

العلم والحرية

OUTLINES OF MODERN FARMING

BY

ROBERT SCOTT BURN

WITH ILLUSTRATIONS

(Faint Illustrations)

TRANSLATED INTO URDU,

WITH

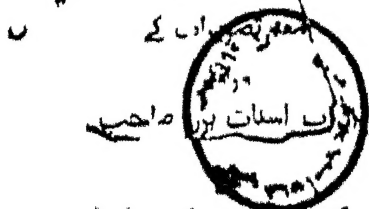
CERTAIN ADDITIONS MADE TO THE ORIGINAL,

BY

THE SCIENTIFIC SOCIETY.

رسالہ علم فلاح

برکستان کے طریقہ پر سن کشنداری کا



مستور ویل صاحب کی کتابوں کے سلسلہ میں شامل ہے

Chc اور جسکو

فلاح چند مفید حاشیوں کے

سن تیفلک سوشلٹی نے اردو میں ترجمہ کر کر مشتمر کیا

—1865—

ALLIGURH

Printed at the Secretary, Synd Ahmad's Private Press
1865.

DEDICATED

TO

HIS GRACE THE DUKE OF ANGLA,

BY

THE SCIENTIFIC SOCIETY.

اس کتاب کو

ہلام نامی

جناب ہزگریس قیری آف آرگٹیل

نے

سین ٹیٹک سوسائٹی نے معزز کیا

فہرست

پہلا حصہ

زمینوں کی قسموں اور اُن کی پیداوار کی قوت اور فصلوں کے
تسلسل اور اُس قوت کے گہٹنے اور مختلف فصلوں کے ہونے
کے لئے چھپے تردد کرنے کے بیان میں

۱

پہلی فصل

زمینوں کی پیداوار اور فصلوں کے دور اور زمین کی قوت پیداوار کے
گہٹنے کے بیان میں
فصلوں کے دور کا بیان

۱

۶

دوسری فصل

زمین کے قابل کاشت کرنے یعنی تری زمین سے رطوبت جذب کرنے
محبوب تردد کرنے اور دھخانی ہلوں کے چلانے کے بیان میں
تری زمین کی تری دور کرنے کا بیان
چھپے و تردد کا بیان
دھخانی ہلوں سے تردد کرنے کا بیان

۱۹

۱۹

۳۰

۳۵

دوسرا حصہ

اصول کھات اور اقسام کھات یعنی کھیت کی کھات اور رقیق
کھات اور مصنوعی کھاتوں کے بیان میں

۳۶

پہلی فصل

۳۶

کھتانے کے بیان میں

فہرست

پہلا حصہ

زمینوں کی قسموں اور اُن کی پیداوار کی قوت اور فصلوں کے
تسلسل اور اُس قوت کے گہٹنے اور مختلف فصلوں کے ہونے
کے لیے چھ ترود کرنے کے بیان میں

۱

پہلی فصل

زمین کی پیداوار اور فصلوں کے دور اور زمین کی قوت پیداوار کے
گہٹنے کے بیان میں
فصلوں کے دور کا بیان

۱

۶

دوسری فصل

زمین کے قابل کاشت کرنے یعنی تر زمین سے مطلوبہ جذب کرنے
محبوب ترود کرنے اور دھخانی ہلوں کے چلانے کے بیان میں
تر زمین کی تری دور کرنے کا بیان
چھ ترود کا بیان
دھخانی ہلوں سے ترود کرنے کا بیان

۱۹

۲۹

۳۰

۳۵

دوسرا حصہ

اصول کھات اور اقسام کھات یعنی کھیت کی کھات اور رقیق
کھات اور مصنوعی کھاتوں کے بیان میں

۳۶

پہلی فصل

۳۶

کھتانے کے بیان میں

۱۳۷	شلم کا بیان
۱۶۵	شلموں کی فصل کی گھاسوں کا بیان
۱۶۵	شلم کا بیان
۱۶۶	شلموں کا بیان
۱۶۶	سفید شلموں کا بیان
۱۶۶	مہنگولت و رزل قسم چقند کا بیان
۱۷۵	گاتھ گوبی کا بیان
۱۷۹	گاجر کا بیان
۱۸۱	پارسنبیس کا بیان
۱۸۱	الوزں کا بیان

چٹھا حصہ

۱۸۸	ان فصلوں کے بیان میں جو پیموں کی عرض سے برقی حاتی ہیں
۱۸۸	اور اُسے مویشیوں کا چارہ مطلوب ہونا ہی
۱۹۰	گوبی کا بیان
۱۹۱	وہپ شلم کا بیان
۱۹۱	مسترق یعنی رائی کا بیان
۱۹۲	دالوں کا بیان
۱۹۳	کلور گھاس کا بیان
۱۹۶	لوسوں گھاس کا بیان
۱۹۷	سہی فائن گھاس کا بیان
۱۹۷	رائی گھاس کا بیان
۱۹۸	گارس کا بیان

ساتواں حصہ

۱۹۹	گھاسوں اور چراگھوں کے بیان میں
۱۹۹	گھاسوں کا بیان
۲۰۳	چراگھوں کی برقی کا بیان
۲۰۷	بیان ان چراگھوں کا جن سے سوکھی گھاس لہجانی ہی

- ۲۰۹ مٹی زمینوں کا بیان
 ۲۰۹ ونہ کی زمینوں کا بیان
 ۲۰۹ مٹی مٹی کی زمینوں کا بیان
 زمینوں کا بیان جنکی ترکیب میں نباتاتی مادے ہوتی ہیں
 ۲۱۰ اور مٹی انکی باریک اور نرم ہوتی ہی
 زمینوں کا بیان جنکی ترکیب میں رینا اور چکنی مٹی اور
 ۲۱۰ نباتاتی مادے داخل ہوتی ہیں اور انکو لوم کی زمیں کہتے ہیں
 ۲۱۱ رکھی گھاس کے تیار کرنے کا بیان

آٹھواں حصہ

- درختوں کے بیان میں جو مثل سی اور ہاپس کے لوگوں کی
 ۲۱۷ معاش کا ذریعہ ہیں
 ۲۱۷ سی کا بیان
 ۲۱۰ اپس کا بیان

تہمہ

- ۲۲۳ پست کے تجربوں کے عمدہ طریقہ کے بیان میں

- ۲۰۹ لمبی زمیوں کا بیان
 ۲۰۹ وہ کی زمیوں کا بیان
 ۲۰۹ لمبی مٹی کی زمیوں کا بیان
 ۲۱۰ زمینوں کا بیان جنکی ترکیب میں نباتاتی مادے ہوتی ہیں
 اور مٹی انکی باریک اور نرم ہوتی ہی
 ۲۱۰ زمینوں کا بیان جنکی ترکیب میں رینا اور چکنی مٹی اور
 نباتاتی مادے داخل ہوتی ہیں اور انکو لوم کی زمیوں کہتے ہیں
 ۲۱۱ رکھی گھاس کے تیار کرنے کا بیان

آٹھواں حصہ

- ۲۱۷ درختوں کے بیان میں جو مثل سے اور ہاہس کے لوگوں کی
 معاش کا ذریعہ ہیں
 ۲۱۷ ن کا بیان
 ۲۲۰ اہس کا بیان

تتمہ

- ۲۲۳ اہس کے تجربوں کے عمدہ طریقہ کے بیان میں

ہم اس علم کے درجہ سے اس میں خاصیت اور ہند
 اسکی ترکیب بتی نہیں معلوم کر سکتے اسلیئے کہ جب ترکیب
 حاتی ہی ہو حالت بھی اور ہو جائے ہیں سنگ ماعدہ کی رو سے نہ
 بات دریافت ہو سکتی ہی کہ جس زمیں کے بہتے پہلے پہر کے بہ ہوتی
 ہی وہ پہلی زمیں ہوتی ہی اور جس زمیں کے بہتے چوے کے پہر کے پہ
 ہوتی ہی وہ چوہ والی زمیں ہوتی ہی مگر خاصیت ان زمینوں کی
 اور خصوص حال ان مادوں کا جلسے وہ زمیں مرکب ہوتی اور ہند
 احتیاط و امیراج کے جو مزاج اس کا حاصل ہوا اسام میں و غیر دریافت
 ہوتی کہ وہ زمین و اعتبار کے قابل سمجھا جاوے اسلیئے کہ جب
 زمینیں زمیں پر پہنچتا ہی اور ایک مقام سے دوسرے مقام پر
 پہنچتا ہی جسے کہ پہر سے جنگل کو تو اسے پہنچے سے اجزاء زمیں
 میں ہوا اختلاف پیدا ہو جاتا ہی اور پہنچتا ہی کہ ایک مقام کی
 پہلی زمیں دوسرے مقام کی پہلی زمیں سے باعظا ترکیب و قوت
 پیداوار کے مختلف ہوتی ہیں چنانچہ زمینیں ایک ہی کہیں کا ایک ٹکڑا
 ہیں کہ وہ زمینیں مقام سے ہوتی ہیں کہ ایک ہی کہیں کا ایک ٹکڑا
 اسے دوسرے ٹکڑے سے خواص و انار میں مختلف ہوتا ہی اور پہ
 اختلاف ایک اسے رقبہ میں زیادہ محسوس ہوتا ہی جسکی زمیں
 مختلف المزاج ہوتی ہی حاصل پہ کہ ایک ہی مقام کی زمیں میں
 اسے اسے اختلاف پائے جاتے ہیں کہ شعبہ انکی نہایت دشوار ہوتی
 ہی بلکہ طبع در ماندہ ہو جاتی ہی اور خصوص اسے وقت میں
 کہ حب تلاش کرے والے کو مستحضر خصوصیات اسام اراضی سے
 حکی لوگوں نے بہت جہاں میں کی ہی کوئی دلچسپ نتیجہ ہائے
 میں آنا ہو لاچار حقائق کثرت کی دریافت کرنے پر قناعت کرنا ہی اور
 وہ عمدہ فائدہ جو ان حالات کے جانے سے اسکو حاصل ہوتا ہی پہ ہی
 کہ ایک رقبہ میں کہیں کی مختلف قسمیں دیکھ کر پہ ہر درجہ
 سمجھتا ہی کہ انکی کاشت بھی مختلف طرح سے کی جاوے مگر اسکا
 پہ سمجھنا کہ مختلف مقاموں کے ایک قسم کی زمینوں کا چھوٹا و بڑا
 ہی نکساں ہوگا متعجب خطا ہی اسلیئے کہ آب و ہوا کے اختلاف سے
 جسکو اراضیات کے نزد اور فصلوں کے تول و حصول میں زمینوں کے

ہمہ اس علم کے درجہ ت ا ل ر م س حاکم اور پند
 اُسکی ترکیب بخوبی ہمیں معلوم کر سکتے اسلئے کہ جب ترکیب
 حاکم ہی ہو حالت بھی اور ہو جائے جس منقہ فائدہ کی رو سے ہر
 بات دریافت ہوسکتی ہی کہ جس میں کے پہلے پہلو کے بہ ہوتی
 ہی وہ پہلی زمین ہوتی ہی اور جس میں کے پہلے چوے کے پہلو کے بہ
 ہوتی ہی وہ چوہہ والی زمین ہوتی ہی مگر خاصیت اُن زمینوں کی
 اور خصوص حال اُن مادوں کا جیسے وہ زمین مرکب ہوتی اور بعد
 احتیاط و اندراج کے جو مزاج اُس کا حاصل ہوا اسامی و عن دریافت
 نہیں ہو سکتا کہ وہ یقین و اعتبار نے قابل سمجھا جائے اسلئے کہ جب
 کسی زمین پر پہلنا ہی اور ایک مقام سے دوسرے مقام پر
 پہنکر جانا ہی جسے کہ پہار سے جنگل کو ہو اُسکے پہلی سے اجزاء میں
 میں ہوا اختلاف پیدا ہو جاتا ہی اور پہلی باعث ہی کہ ایک مقام کی
 پہلی زمین دوسرے مقام کی پہلی زمین سے باختلاف ترکیب و قوت
 پیداوار کے مختلف پائی جاتی ہی اور اس اختلاف کے لئے یہ ہے
 نہیں ہی کہ دونوں مقام دور دور ہوں بلکہ ایک ہی کھیت کا ایک ٹکڑا
 اُسکے دوسرے ٹکڑے سے خواص و اثار میں مختلف ہوتا ہی اور یہہ
 اختلاف ایک اسے رقبہ میں زیادہ متعصب ہوتا ہی جسکی زمین
 مختلف المزاج ہوتی ہی حاصل یہہ کہ ایک ہی مقام کی زمین میں
 اُسے اُسے اختلاف پائے جاتے ہی کہ شخص اُنکی بہات دیکھار ہوتی
 ہی بلکہ طبع در مادہ ہو جاتی ہی اور خصوص اسے وقت میں
 کہ جب تلاش کرے والے کو مستحضر خصوصیات اسامی و عن
 حاکم لوگوں نے بہت جہاں ہیں کی ہی کوئی دلچسپ بیحد ہانہ
 نہیں آتا بلکہ حقائق کلمہ کی دریافت کرنے پر قناعت کرنا ہی اور
 وہ عمدہ فائدہ حر اُن حالات کے حاکم سے اُسکو حاصل ہوتا ہی بہ ہی
 کہ ایک رقبہ میں کہنوں کی مختلف زمین دیکھکر بہ بات ضروری
 سمجھتا ہی کہ اُنکی کاشت بھی مختلف طرح سے کی جائے مگر اُسکا
 بہ سمجھتا کہ مختلف مقاموں کے ایک قسم کی زمینوں کا چون و تردد
 بھی نکساں ہوگا متعصب خطا ہی اسلئے کہ آب و ہوا کے اختلاف سے
 جسکو اراضیات کے تردد اور فصلوں کے قبول و حصول میں زمینوں کے

جو ہائیں ملید اپنے ہوں اُن سے ناندے اٹھائے جاویں اور جو مصر اپنے ہوں
اُنکے دفع اور ازالہ کی مناسب تدبیریں کیجاویں *

رسالہ صاحب فرماتے ہیں کہ تمام ملکوں اور سارے زمانوں میں
آب و ہوا کو موثر پایا اور ہر جگہ حکم اُنکا جاری دینا اور تحقیق یہ
ہے کہ علم کشکاری کی ترقی کو اختلاف آب و ہوا کا بہت مانع رہا
پس لیٹے کہ استعانت ایک ملک کا دوسرے ملک کے لیٹے کافی نہیں ہے
ہو سکتا مگر جو کہ اصول اس میں شریف کے روز بروز ترقی پاتے جاتے ہیں
اور لوگوں کی سمجھ بوجھ میں بھی آتے جاتی ہیں تو مختلف ماریتوں
اقتصاد و اتفاق بہت دریافت ہوتا جاتا ہے اور اگر بہت پریشانی میں جو
فصلوں کے دور نہایت مختلف ہیں وہ بھی آب و ہوا کی تاثیروں کا نتیجہ
ہے اور اگر صوبہ نارمک میں جو فصلوں کے چار دور ہوتے ہیں وہ اگر
شمال کی طرف نہیں ہوتے اور وہ چار دور فصلوں کے صوبہ کی برکشاہ
میں واقع ہیں اُن کے حالات اُن دوروں سے بالکل مختلف ہیں اور جو
اسکاٹلینڈ اور ایرلینڈ اور ویلز کی آب و ہوا کے خواص و آثار اکثر ہاتھوں
میں مشابہ ہیں تو اُن ملکوں کے رہنے والے بولے چونکہ میں باہم اتفاق
و استعانت رکھتے ہیں مگر نارمک والوں کے بولے چونکہ کامر قہ اُنسے علاحد

ہے اسلیئے یہ بات ضرور ہے کہ کہیں کرے والے اور ملکوں کے طریقہ کاشت اور
تدبیر کشکاری کے امتحانوں سے واقف ہو کر اسباب پر دور کریں کہ یہ طریقہ
استعانت ہمارے ملک کے بھی مناسب ہے یا نہیں اور اپنے ملک میں امتحان کر
اور تدبیر و تبدیل مناسب کر لیں بعد ازاں اُسکو ملید اور مناسب سمجھیں تو ا

ملک میں جاری کریں ورنہ اُسکو چھوڑ دیں۔ ~~میں نتیجہ ہاتھ~~

کاشت اور ~~ان~~ حالات کے حاتمے سے اُسکو حاصل ہوتا ہی ہے ہی

کہ ایک وجہ میں کہیں کی مختلف قسمیں دیکھ کر یہ بات ضروری
سمجھا ہی کہ اُنکی کاشت بھی مختلف طرح سے کی جاوے مگر اُسکا
بہت سمجھنا کہ مختلف مقاموں کے ایک قسم کی زمینوں کا چھوٹا و بڑا
بھی نکال ہوگا محض خطا ہی اسلیئے کہ آب و ہوا کے اختلاف سے
حسکو اراضیات کے تردد اور فصلوں کے قبول و حصول میں زمینوں کے

ہے اسلئے کہ وہ ہر لوگ اپنی آب و ہوا کے موافق کام کرتے ہیں *
 جس و دند کے بعد سے ہمیشہ موسم پر موقوف رہتے ہیں اور یہی
 باعث ہے کہ وہ ہمیشہ ہوسکا کہ غلہ کسار اور کسعد پر پیدا ہوگا
 چونکہ اس کسکاری کو روز بروز برقی ہوتی جاتی ہے اسلئے امبد پڑتی ہی
 کہ پہلے کی نسبت فصلوں کے پونے کے وقت کسقدر معلوم ہوچایا کریگا
 جسکے ایک اچھے آباد ملک کی کہی ایسی شیب میں ہوتی ہی
 جس میں چند کتابات اوگنی ہوں تو وہاں کی کل فصل نہ نسبت
 اس ملک کے جس میں بہت سی فصلیں مختلف ہوتی ہیں زیادہ
 خاصیت موسم پر منحصر ہونگی اور اسی اختلاف کے سبب سے اصلی
 قوت زمین کی باقی رہیگی جس سے آئندہ کو اچھی فصل پیدا ہونے کی
 توقع ہوسکتی ہی کیونکہ جب ایک فصل بھری ہوتی ہے تو دوسری
 فصل اثر زیادہ ہو جاتی ہی *

ان باتوں پر لحاظ کرکے واضح ہوا ہوگا کہ کاشتکاری کے طریقوں میں
 اختلاف ہونے کا کیا باعث ہی اور حلوگ اصل حقیقت سے واقف نہیں
 لوگ اختلاف مذکور کو اپنی قوموں کا عیب سمجھتے ہیں مگر یہ بات
 یاد رہی کہ اس کشتکاری کوئی اس محدود نہیں ہے اور اسی لئے کہ یہ
 اس محدود نہیں کوئی قاعدہ کلیہ کاشت کا ایسا معیار نہیں کہ وہ ہر
 طریقہ سے نسبت کیا جاوے جو قاعدہ کشتکاری کے ایک مقام کے مناسب
 ہونے میں انکو خصوصیات حرمہ دوسرے مقام سے منسوب نہیں ہونے
 بلکہ اسلئے بعض لوگوں کا لئے قاعدوں کو بہ وجہ انکے لئے ہونیکے آسانی
 اختیار اور قبول کر لینا اور اب و ہوا کی تاثیرات اور مقاموں کی
 خصوصیات سے انکو موافق کرنے پر آمادہ ہو جانا بڑے خطرہ کی بات ہے
 اور یہی باعث قوی ہی کہ اس کشتکاری نے اب تک برقی نہیں پائی اور

۱۔ ہندوستان میں بھی سبب اختلاف آب و ہوا کے کاشت کے طریقہ میں اختلاف
 ہے مثلاً پنجاب اور مائوہ اور میان دراب اور ہریانہ کے صوبوں میں کسی کسی
 کاشتکاری کا طریقہ مختلف ہے لیکن اصول اس لئے رعایت کے جانے سے یہ فائدہ ہوتا
 ہے کہ بہت سی باتیں ایسی معلوم ہو جاتی ہیں جو سب ملکوں میں یکساں فائدہ
 پہنچا سکتی ہیں اور پیداوار میں ترقی ہوئے لگتی ہے اور زمین کے کامے اور پانی
 کے لحاظ سے اس میں آسانی ہو جاتی ہے *

اسی باعث سے بہت سے لوگ اس بات میں حیران رہے ہیں کہ ایک کاشتکار ایک جگہ نام کاموں میں کامیاب ہونا ہی اور دوسری کاشتکار دوسری جگہ بالکل معزوم رہنا ہی *

بالفرض اگر کوئی کاشتکار یہہ جان لیا کہ میری زمین کی یہہ کیفیت ہے اور یہہ اجزاء اُس میں تھوڑے ہیں اور وہ اجزاء بہت ہیں اور اُن اجزاء کی پامی پختہ کیا ہے اور نباتات میں وہ کیا اثر پیدا کرتے ہیں اور علوہ اسکے دیگر ہمدان علم لا کیمیا کے اُن نباتات کے اجزاء کو تفریق کرنا جو اہم ہیں زمین میں ہونا ہی اور نہ بات ٹھیک ٹھیک دریافت کر لیا کہ جو کچھ میری زمین میں ہے مفصلہ اُس کے نباتات کو کس کس کی حاجت ہے تو علم کیمیا کے وسیلہ سے کاشتکاری کرنا نہایت آسان ہونا مگر حقیقت یہہ ہے کہ کاشتکار بیچارہ علم کیمیا اور لا علم فوری اوجہ سے ایک بہت بات نہیں جانتے کہ پیداوار کی برآوائی کا سبب اصلی کیا ہے اور وہ مادہ جو پہل پہلوں کے منشاء ہوتے ہیں کسطرح ہم سراچ ہو جائے ہیں اور وہ کیا شے ہے اور کیا شے زمین میں پہونچاتی جاتی ہے جسکے باعث سے

نباتات میں یہہ شے پہونچتی ہے وہ تحقیقی ہمارے جو فصلوں سے متعلق ہیں وہ ایک درجہ تک تو ایسی معلوم ہوتی ہیں کہ کوئی بات اُس میں نہیں جو صاف و مقرر نہ ہو مگر جب اُس درجہ تک بہت پہونچتی ہے جس سے ہماری بالکل غرض متعلق ہے تو وہ تحقیقی صاف پیدائش نہیں جاتی بلکہ اور دوسری شے کی پہونچ کر پہونچ کر حاصل نہیں

اس لیے کہ ایک جگہ کاشتکاری میں کشتی کہہ ہیں ایک نہایت عمدہ علم ہے اور اس کے سوا اور بہت سے لوگ علم کیمیا اُس کے کہتے تھے جسکے ذریعہ سے کم سے کم وہاں پر جو جیسے کتابا و لک بازہ سونا چاندی یہاں انگریزوں نے بھی لول لول اسیرا کوشش کی اور معلوم ہوا کہ یہہ ایک معض لغو بات ہے لا اسکے تفس اور بہرہ میں سے ایک نیا اور نہایت مفید علم نکال آیا جسکا آپ نام علم کیمیا ہے یہہ علم وہ ہے جسکے تمام حصوں کی خاصیت اور اوصاف بذریعہ تفریق اور اجتماع اُن کے اجزاء کے ہر ایک حصہ میں ہے *

اس لیے کہ ایک جگہ کاشتکاری میں کشتی کہہ ہیں ایک نہایت عمدہ علم ہے اور اس کے سوا اور بہت سے لوگ علم کیمیا اُس کے کہتے تھے جسکے ذریعہ سے کم سے کم وہاں پر جو جیسے کتابا و لک بازہ سونا چاندی یہاں انگریزوں نے بھی لول لول اسیرا کوشش کی اور معلوم ہوا کہ یہہ ایک معض لغو بات ہے لا اسکے تفس اور بہرہ میں سے ایک نیا اور نہایت مفید علم نکال آیا جسکا آپ نام علم کیمیا ہے یہہ علم وہ ہے جسکے تمام حصوں کی خاصیت اور اوصاف بذریعہ تفریق اور اجتماع اُن کے اجزاء کے ہر ایک حصہ میں ہے *

ہوئی ہم بہ خوب جانے ہیں کہ ایک ہی زمین میں گندھوں
 شلجم اور + کپلور پیدا ہوئی ہیں مگر بہ نہیں جانتے کہ کبھی
 اچھ اور کبھی گندھوں کنوں پیدا ہوئے ہیں اور وہ کیا قوت ہے کہ اُسکے
 ثبات سے دونو چیزیں مختلف المزاج پیدا ہوتی ہیں پس جس بات
 ہم دریافت کرنا چاہتے ہیں اُسکی حقیقت بالکل معلوم نہیں ہوئی
 شکار معقل کو بہت سے ایسے سوال پیش آئے ہیں کہ وہ حیوان و
 ہاں وہ جانتا ہے چنانچہ اسبات میں وہ حیوان رہتا ہے کہ جو پیداوار
 سال میں ہوتی ہے وہی دوسرے دوسرے سال کیوں نہیں ہوتی اور جو
 ایک زمین میں کام کرتا ہے وہ دوسری زمین میں کیوں نہیں کرتا
 جو کہات ایک سال میں ایک زمین میں کامیاب ہوا تھا وہ دوسرے
 اُسی زمین اور اُنہیں حالتوں میں کنوں ناکام رہا ان باتوں میں علم
 سنا اور علم فزیالوجی سے کاشتکار کو بہت بھری مدد ملتی ہے مگر
 بہتوں اسکے کہ کاشتکاری کے اصول جزئہ معقل نہیں اور شک شکوک
 بہت ہیں اور بحث و تکرار کا دائرہ وسیع ہے بہ بات ضروری
 کہی کرے والے اس میں کے قواعد کلیہ اور اصول موضوعہ کو بخوبی
 ہیں کر سمجھ لیں اسلیئے کہ وہ اسی مستعین ہوں جو عمل
 ایک حد معین تک کاشتکاری کی ایسی باتوں کو واضح کرتی
 رات دن کے استعمال سے تحقیق ہوتی ہیں اور بہ اعتراض کہ
 کاشتکاری سے کسکاری کے طریقوں کی بھری بھری حسنین واضح
 ہوتیں اس علم کی کچھ بھی قدر نہیں کہونا کہوں کہ حقیقت
 اس علم نے بہت سا فائدہ پہنچایا ہے چنانچہ اس فن کے لہایت
 لوگ اقوار کرتے ہیں کہ کاشتکاری کے کاروبار کو اُسے بہت ترقی
 اور بھری اس کام کی اُس سے منصور ہے *

ہمیں والے کو لازم ہے کہ زمین کی قسمیں معلوم کرنے کے لیئے جو علم و
 + روسہ بھرائی گئی ہیں اُس کتاب کا مطالعہ کرے جو اسماء و زمین کے
 ہیں تصنیف کی گئی ہے مگر اسماء پر اُن عام پسند اصطلاحات معلقہ
 کپلور بن پتی کا تو بحث ہوتا ہے اور کاشت اسکے صوما چارہ کے واسطے
 اور اسکے قسمیں بہت ہوئے ہیں چنانچہ بیان اسکا اسی کتاب میں *

انسام زمیں کا بیان مناسب ہے جسکو رسادہ حال کے ایک بڑی مصنف نے مقرر کیا ہے چنانچہ انسام اراضی کو اُن عام پسند ناموں میں چکنی پھروپی کاشکاران علی کے حق میں مہارت مفید و مائع ہے بلحاظ ان کے اوصاف ظاہری کے بیان کیا جاتا ہے واضح ہو کہ § زمیوں کو بلحاظ انکی ترکیب کے کلی معنی چکنی مٹی کی زمیں اور سپٹ یعنی رسی اور گریول یعنی کنکریلی اور چاک یعنی کھریا مٹی کی زمیں اور لوم یعنی وہ زمیں جس میں چکنی مٹی اور ریت اور بھری بہت کھریا اور کھریا لوهی کا سا مہل ہوتا ہے اور بہت یعنی وہ مٹی کہ مادہ اُس کا بنیادی ہے اور ہمسے ہدناک ہوتی ہی اور اس میں اس قسم کی چیزیں اور ہوتی ہیں کہ انکی صورت لکڑی سے لیکر گلی مٹی تک ہوتی ہے سوکھنے پر لکڑیوں کی مانند جلتی ہے کہتے ہیں اور وہ زمیں جس میں چکنی مٹی اور مٹیوں پر غالب ہوتی ہے اُنکو بھاری اور سخت ہوس کہتے ہیں اور جس میں بہت مٹی کم ہوتی ہے اُنکو ہلکی پھری پھری کہتے ہیں اور اسلئے کہ پہلی قسم میں گوند ہی رہتی ہے اُسکو سرد و سرد ہیں اور دوسری قسم میں چسپائی لگی کا نشان نہیں ہوتا گرم و سخت بولتے ہیں اور جس زمیں میں پیدوار بہت سی ہوتی ہی اُسکو زرخیز کہتے ہیں اور جو ایسی نہیں ہوتی اُسکو ناکارہ بولتے ہیں اور خاص خاص فصلوں کے اعتبار سے چکنی مٹی کی زمیں گہوار ہوتی ہے § ہلکی مٹی کی زمیں کے بلحاظ اُسکی ترکیب کے جدا جدا ہیں اور بن قسموں میں سے اکثر قسمیں یا اُنکی قریب قریب ہندوسان میں پائی جاتی ہیں مثلاً کئی یہ چکنی مٹی ہے جسکو ہمارے چکوت کہتے ہیں سب سے پہلے یہ مٹی ہی جسکو ہم لوگ رسی کہتے ہیں اور جس میں رسی ہوتی ہی اُسکو پھری کہتے ہیں اور گریول وہ زمیں ہی جس میں کنکریلی اور ہم لوگ اُسکو کنکریلی اور پھریا زمیں کہتے ہیں اور لوم وہ زمیں ہی ہے ریت اور چکنی مٹی دونوں ملی ہوئی ہوں اور ہم لوگ اُسکو ہوس کہتے ہیں جو کہ چسپائی پیدوار اچھی ہوتی ہی اسلئے اُسکو سوائی بھی کہتے ہیں § مدد § ہم لوگ گریول زمیں کی یعنی چسپائی پیدوار زیادہ ہو کہتی ہو اس کا نام ہے آڑ کہتی ہیں کے نام سے پکارتے ہیں اور ناکارہ زمیں کو چسپائی اس ہو اوس کے نام سے *

§ ہندوسان میں بھی بعض دفعہ فصلوں کے اعتبار سے زمیوں کے نام ہیں مثلاً جو زمین دھان پرنے کی ٹال ہی اُسکو دھنکر اور دھانی اور ما

پہلیوں کی و مہینوں کہلاتیں ہیں اور ہلکی بھر بھری زمہدیں شلجم وغیرہ کی زمہدیں کہلاتی ہیں مگر اس طرز سے زمہدوں کی امتداد اور نام رکھنے کے طریقے روز بروز بدلے جاتے ہیں اسلئے کہ ہلکی پہو کالی زمہد کو جب کھات مناسب دیکھائی ہی تو وہ گھوٹوں بونکے قابل ہو جاتی ہی اور ایسے ہی اُن سخت زمہدوں میں حمہیں گاجر مولیٰ وغیرہ نہیں بوٹی حانس ہی اب گاجر مولیٰ شلجم وغیرہ بوئے جاتے ہیں *

فصلونکے دور کا بیان

مستحکم امور متعلقہ || کاشت اراضیات کے کوئی امر اس امر خاص مانند صحیح نہیں معلوم ہوا کہ اگر ایک زمہد میں پے در پے ایک قسم فصلیں برابر بوٹی جائیں تو ہر فصل اُسکی وصف و قیمت میں کم ہوتی جائیگی یہاں تک کہ وہ زمہد اُس فصل کے قابل بھی نہ ہی گی اگر وہ فصل اُس میں پیدا بھی ہوئی تو نہایت ناص و ناکارہ ہوگی اور لیئے جو فصلیں ایک زمہد میں بوٹی جاتی ہیں اُنکی تعدیل کرنے ضرورت ہوتی ہی اگر چہ فصل کے تعدیل کرنے کی ضرورت جبسا کہ نہاں کا نہایت صحیح مسرور و مسلم ہی مگر اس پر جو رائے دی گئی ہے وہ ایسی عمدہ اور قابل تسلیم کے نہیں بعض نہاںوں کی راکھوں کی ذائق سے دریافت ہوتا ہے کہ اُنکے اجزاء میں بعض اجزاء $\frac{1}{2}$ عمو مستحکم

|| ہندوستان میں فصلوں کی تبدل کا بہت کم خیال ہے اگرچہ کبھی ایسا ہوتا ہے کہ زمین کو زور دینے کے لیئے افتادہ پڑی رکھتے ہیں اور کبھی اتفاقیہ تبدل فصل کرتے ہیں مگر تبدل فصل کا کوئی قاعدہ مقرر نہیں ہی اکثر یہی ہوتا ہی کہ پانی سے زمین میں ایک ہی قسم کی فصل بوٹی جاتی ہی اگر ہندوستان میں قاعدہ فصل کا بعد امتحان رایج کیا جاوے تو مالاً پیداوار زمین کی بہت زیادہ ترکیب ہے *

زمہدوں کے زمین کے اجزاء جسے درختوں کو سرور نہا ہونا ہی دو قسم کے ہوتے ہیں * ۱ جو مثلاً نہا کے نکلی ہیں دوسرے وہ جو زمین ہی میں رہتے ہیں اول ساکھہ جو اجزاء متحرک کہتے ہیں اور دوسری قسم کو اجزاء غیر متحرک اور بہت ہی تفصیل کے ساتھ اسی کتاب میں آریگی *

مقشہ درخبر اور ناکارہ زمبہوں کی ترکیب یعنی نباتات کا مجموعہ
سے بہتہ ناکت معلوم ہوتی ہے کہ وہ زمیں کس کس قسم کے
اجزاء سے مرکب ہوئی ہے

دورہ زمبہوں کی ترکیب (مجموعہ)	دورہ زمبہوں کی ترکیب (مجموعہ)	دورہ زمبہوں کی ترکیب (مجموعہ)	دورہ زمبہوں کی ترکیب (مجموعہ)	دورہ زمبہوں کی ترکیب (مجموعہ)
۲۶۰	۳۶۵۵	۳۶۲۲	۴۶۲۷	۱۶۰۰
۱۸۰	۸۹۶۱۲	۹۶۳۰	۹۶۱۱	۱۰۰۰
*	*	۰۶۳۱	۰۶۲۷	۰۶۲۷
*	*	۰۶۱۱	۰۶۱۲	۰۶۱۲
*	*	۲۶۲۳	۲۶۲۳	۲۶۲۳
*	*	کچھ بے شمار ایا جاتا ہے	۱۶۳۹	۱۶۳۹
*	*	*	۲۶۲۷	۲۶۲۷
۶۰	۱۶۵	۱۶۳۴	۱۶۳۴	۱۶۳۴
*	*	۰۶۲۶	۰۶۲۶	۰۶۲۶
۸	۵۵۸	۱۰۶۲۵	۱۰۶۲۵	۱۰۶۲۵
۹۲۶۵۰	۳۶۱۸	۶۷۶۲۹	۶۷۶۲۹	۶۷۶۲۹
*	*	۰۶۶۸	۰۶۶۸	۰۶۶۸
۲۶۸۲	۰۶۲۳	۲۶۱۳	۲۶۱۳	۲۶۱۳
۱۰۰۰۵۵۲	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

۱ بہتہ ایک معدود چہرہ ہے کہ ہوا میں رکھنے سے بھک اٹھی ہے

۲ بہتہ ایک قسم کا کھار ہے جو نباتات کی راکھ سے بنا دھات ہے

۳ بہتہ ایک کھار ہے جو معدنی نباتات کی راکھ سے بنا سمندر کے نمک کے اجزاء جدا کرے

۴ بہتہ ایک خاک سفید اور نرم ہے کہ آسمان سے پڑتا ہے

۵ بہتہ ایک خاک سفید اور نرم ہے کہ آسمان سے پڑتا ہے

۶ بہتہ ایک خاک سفید اور نرم ہے کہ آسمان سے پڑتا ہے

۷ بہتہ ایک قسم کی مٹی ہے جو اسی مٹی کے ست اور آکسیجن چر ہوا کے ترکیب

پانی سے پور نہات ہے اور بہتہ مٹی چکنی مٹی کا نہایت خالص چر ہے

۸ بہتہ سلیکا نعل طامس صاحب کے ایک تیرا ہے جو سلیک اور آکسیجن کی

ترکیب دیے سے بنا ہے اور سلیک ایک سی ہے معدود کالھوں آسمان سے اتر

میں کرتی

۹ بہتہ ایک نہایت لطیف لچکدار جسم معدود ہے جو عام نمک میں بھستاب پیصدی

سائیکہ حصوں کے ہوتا ہے اور اصلی رنگ اسکا سر مائل برزہ ہوتا ہے اور خاصہ اسکا

بہتہ ہے کہ زمین سے بہتہ اس کے ہوا اس کو بہت جلد صاف اور سفید کرتا ہے

دہیکل صاحب نے کل نباتات کستار بنکویٰ نامی قسموں پر تقسیم کیا
 چنانچہ پہلی قسم انہوں نے نباتات سلینکا میں لکھیں جو چاول
 کو بہرانا اور مٹا کا کہ ان درختوں کی راکھ میں سلینکا بحساب صدی
 پچاس حر سے زیادہ رادہ ہوتا ہے اور دوسری قسم حوتہ کی نباتات مثل
 منو و پیرہ پھای والے درخت اور کلار اور ٹ لوسوں اور الو کے درخت ہیں
 ان درختوں میں بحساب صدی پچاس حر سے زیادہ رادہ چوتہ ہوتا
 ہے اور دوسری قسم نباتات بوتاش مثل شلتیم حیدر الو کہ ان درختوں
 میں سے کسی میں ۷+ اور کسی میں ۸+ حر سے زیادہ رادہ کھار کے
 اُترا ہوتے ہیں چنانچہ ملاحظہ نمونہ معصلہ دہل کے اسام نباتات
 مذکورہ بالا کی راکھ میں بحساب صدی احرائی لام یعنی حوتہ اور

حکمل صاحب نے تحقیقی مذکورہ بالا سے فصلوں کی تسلسل کی ضرورت اور بعض بعض فصلوں کے ہونے سے رہیں کی قوت پیداوار کے ضایع ہو جانے کا باعث ایسا عمدہ بیان کیا ہے کہ بدل اُسکی یہاں مناسب معلوم ہوئی ہے وہ لکھے ہیں جب کہ ایک قسم کی فصل کو بہت سی سلینکا کی حاجت پڑتی ہے اور دوسری فصل کو اُسکی تھوڑی حاجت ہوتی ہے یا بالکل احیاء اُسکی نہیں ہوتی تو جس فصل کو سلینکا کی حاجت نہیں ہوتی اُسکے ہونے میں رہیں کو اُسکے جمع ہونے کے لئے تھوڑی مہلت ملتی ہے اور بعضی نباتات زمین کی † نائٹروجن کو جذب کر کر اُسکو گھٹاتے ہیں اور بعض ایسے ہیں کہ وہ اُسکو بڑھاتے ہیں اور بعض درخت ایسے ہیں کہ اُنکی پرورش زمین کی نائٹری سطح سے ہوتی ہے اور بعض ایسے ہیں کہ اُنکی چوس زمین کے اندر پھیلی ہیں وہ زمین کے بہت سے معدنی اجزاء کو جذب کرتے ہیں جو پھر بذریعہ کھات دینے کے زمین میں پہنچائی جاوے جس سے اُن درختوں کو غذا ملے جو سطح زمین پر پرورش پاتے ہیں واضح ہو کہ یہ عملہ اقسام نباتات کاشت کی ایک قسم کو بڑھنے اور درست رہنے میں سلینکا کی اور دوسری قسم کو لائیم اور میگنیشیا کی اور تیسری قسم کو نباتاتوں کے راکھ کی کھار کی حاجت پڑتی ہے *

عرض کہ فصلوں کے زیر پھر سے رہیں کی قوت تھوڑے صرف سے بہت دنوں تک قائم رہتی ہے اور جب کہ بہت بات ظاہر ہے تو کیا یہہ بات بدرجہ اولیٰ واضح نہیں ہے کہ جس زمینوں کے مختلف اجزاء کو مختلف فصلوں جذب کر لیتی ہیں اگر اُنکو بذریعہ کھات کے وہی اجزاء نہ پہنچائے جاویں گے تو انحرار اُن اراضیات کی قوت باطل ہو جائیگی ہاں بنظر حفظ قوت اراضیات کے یہہ امر ضروری ہے کہ بذریعہ کھات مرکب یا مفرد مثل نائٹروجن اور فاسفورس اور چونہ وغیرہ کے وہ اجزاء جنکو فصل نے جذب کر لیا ہو زمین میں پہنچائے جاویں

† نائٹروجن یہہ وہ مفرد ہے جو سورہ کے تیزاب کی بنیاد ہے اور ہوا کا پریم جز ہے جب خالص ہوتا ہے تو وہ ایک جسم لطیف لچکدار ایسا ہوتا ہے جس کی کوئی رنگ نہیں اور نہ اُس میں کسی طرح کی بو ہوتی نہ کوئی مذا ہوتا ہے اور نہ اس میں کسی خاص ذائقہ ہے تو سورہ کا تیزاب پہنچاتا ہے *

حاصل بہہ کہ، اناج کی بالوں اور اُن پھروں اور پیلوں کے گوشت کے تکرے اور ہڈیاں جنہوں نے اُس زمین سے پودوں کی پانی ہو اور گھاس اور بیوسہ جو کچھ کہ کہیت سے باہر جاتا ہی اُس میں جس قدر اجزاء ٹائیٹروجن اور فاسفورس اور پوٹاش کے خرچ ہو جاتے ہیں اُس قدر زمین کی قوت گھٹ جاتی ہی اور کہات جو زمین میں پہنچاتی جاتی ہے اُس میں جس قدر اجزاء ٹائیٹروجن وغیرہ کے ہوتے ہیں وہ اُس قدر زمین کی قوت بہتال کرتے ہیں جبکہ کہ ٹائیٹروجن اور پوٹاش اور فاسفورس وغیرہ زمین میں پائے جاویں اور جلد پیدا ہو سکے ہوں تب تک بہہ نہ کر دیا بیچتا ہی کہ اُن اجزاء کا معراج کیا ہی بلکہ لازم بہہ ہی کہ وہ تمام اجزاء جو زمین میں سے خرچ ہوئی اس میں ہوسچائے جاویں اگر انکے پہنچانے میں کچھ قصور و کوتاہی کی جاوے گی تو اچھی سے اچھی زمین پر ہی سے بری ہو جاوے گی *

مؤلف کہتا ہے کہ اگرچہ بہت سے کھانسی مار مارے زمین کے اجزاء حاصل ہو جاتے ہیں اور بقول بعضوں کے فصلوں کے لوت پھیر کی حاجت نہ ہوتی مگر بہت اقسام کھاناں ملدہجہ نقشہ بالا کا ملاحظہ کیا جاتا ہی تو یہ معلوم ہوتا ہی کہ قسم گندم کی پوٹاش کی نسبت سلیم کی زیادہ محتاج ہی اور اس سے صاف ظاہر ہے کہ کھیتی ہوئی زمین پر جو کچھ کی فصلیں پڑتی ہیں وہ پوری ہو جاتی ہیں جو اُس میں خرچ ہونے والے حصہ ہوتے ہیں۔ چاروں کے تو اُن کے بہت بڑے حصے کا نقصان پہنچ جاتا ہے۔ فصلوں کا اہر پھر ہنظر کفایت شماری کے لازم ہی کیونکہ اہر کے صورت میں ایک درخت اُن چیزوں کو قبول کرے گا جسکو اُس درخت نے قبول نہ کیا تھا جو پہلے اُس درخت سے پویا گیا تھا علوہ اُن کے جب کہ کھانے پینے کے واسطے گہوں اور بالی اقسام اناج کی فصلوں کے پھیر کی ضرورت ہوتی ہی تو گوشت اور مکھن اور پنیر اور دودھ وغیرہ کی فصلیں پڑتی ہی اور یہ بات جب حاصل ہوتی ہی کہ پودوں کے کھانے کے واسطے کہ ان کے پھیر پوری اور چارہ وغیرہ کی کاشت کی جاوے اور یہ بہت ہی اہم ہے کہ ان کے پھیر پوری ایک نوعی ماحول ہی ہو فصلوں کے پھیر پوری کے واسطے کہ ان کے پھیر پوری ایک ملاح کی فصلیں اور دوسری چارہ وغیرہ کی فصلیں علوہ مذکورہ بالا

کے ایک اور قوی وجہہ وصلوں کے لوت پہنر کی یہہ ہے کہ مثل گندم اور چٹی اور حو اور دبو گندم کے حیکے چہوے پیے ہوتے ہیں مثل شلم اور گونی اور چسدر سے حیکے چورے چکے پیے ہوتے ہیں بدلنا چاہیئے اسلئے کہ یہہ سارے درحب † کاربوں اور ‡ ہائندرواح اور آکسنتس کو جسے عام وصلوں کے بناب کے احراء مستحرکہ پیے ہس بتحد طبعی ہوا سے حدب کرتے ہس اور حسب قول ڈاکٹر کیمبروں صاحب کے وصلوں کی معیہ و تبدیل کی اس لئے بھی ضرور ہے ¶ کہ ہر قسم کا درحب گہاس پھوس کے ناکارہ درحبوں کے اوگے اور پرورش ہائے ہر مختلف اثر رکھتا ہے نہایت پرانا وصلوں کے دور کا سلسلہ ناروک کے سلسلہ یا چو مصلی کے نام سے مشہور ہی اور شروع میں اُسکا رواج اسطرح ہوا تھا کہ پہلے برس میں شلم دوسرے برس میں جو آتیسرے برس میں کلار گہاس چوتھے برس میں گیہوں اور جوکہ ہس کاشتکاری کے سیکھے والوں کو وصلوں کے تسلسل کے سمجھنے میں دقت پیش آتی ہے اسلئے ایسا نسخہ لہنا مناسب ہے کہ اُسکے ملاحظہ سے چو مصلی تسلسل کا طریقہ ایسے کہت میں حو چار حصوں پر منقسم ہورے دریافت ہو جاوے *

† حبرابوں کے سانس لہی اور لکریوں کے جلمے اور تیاں جلمے سے ایک لطیف جسم سیال یعنی گاس پیدا ہوتا ہے اُسکو کاربوں کہے ہس اور حب آکسنتس دو حصہ اور یہہ ایک حصہ ملایا جاوے تو کاربوں کا تہراب س جاتا ہے *

‡ ایک نہایت ہلکا لیٹل بھکدار جسم یعنی گاس پانی کا ایک جز ہے جو اُس میں پھنر ایک ٹریں حصہ کے ہوتا ہے اور آکسیجن بھی مثل اُسکے ایک گلس ہے مگر یہ نسبتاً اُسکے بہت بھاری اور پانی کا دسرا جز ہے اور یہہ بقدر اٹھہ ٹریں حصہ کے ہوتا ہے فرض کہ انہیں دونوں کے ملنے سے پانی ہی جاتا ہے *

¶ یعنی کوئی درخت کسی ناکارہ درخت کی پرورش میں مدد کرتا ہے اور کوئی درخت اُسکو بڑھے نہیں دیتا اسلئے جب ایک فصل رونے سے ناکارہ درخت گہاس و بھیرہ کے کہت میں بہا اڑے اور انہوں نے زمین کے بعض قسم کے احرا کو حدب کرکے قویہ زمین کی گھٹائی اُتر اُسی فصل کو پھر بوندیگی تو دھي درخت ناکارہ پھر پیدا ہوکر اُن درختوں کو زیادہ تلف کریگی اسلئے ضرور ہے کہ فصل کی تعمیر کرکے اسے ہر قسم کے ناکارہ کاشتکاری پورے جاویں جو اُس ناکارہ درختوں کو بھیرہ دیں *

پہلے سال کے سلسلہ میں کہیت دوسرے سال کے سلسلہ میں کہیت
کے چاروں حصوں کی فصلیں کے چاروں حصوں کی فصلیں

حصہ نمبر ۱ شلم	حصہ نمبر ۲ جو	حصہ نمبر ۳ ڈنور گھاس	حصہ نمبر ۴ گندم	حصہ نمبر ۱ جو	حصہ نمبر ۲ ڈنور گھاس	حصہ نمبر ۳ گندم	حصہ نمبر ۴ شلم
-------------------	------------------	-------------------------	--------------------	------------------	-------------------------	--------------------	-------------------

تیسرے سال کے سلسلہ میں کہیت چوتھے سال کے سلسلہ میں کہیت
کے چاروں حصوں کی فصلیں کے چاروں حصوں کی فصلیں

حصہ نمبر ۱ ڈنور گھاس	حصہ نمبر ۲ گندم	حصہ نمبر ۳ شلم	حصہ نمبر ۴ جو	حصہ نمبر ۱ ڈنور گھاس	حصہ نمبر ۲ گندم	حصہ نمبر ۳ شلم	حصہ نمبر ۴ جو
-------------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------------	--------------------	-------------------	------------------

حسب ملاحظہ نقشہ مذکورہ بالا کے کاشتکار کو بہت بائیں یاد رکھنے کے قابل
ہیں۔ اول یہ کہ شلم کے بعد جو کا ہونا مناسب ہے اور دوسرے یہ
کہ جو کے بعد ڈنور گھاس کا ہونا قریب صواب ہے اور ساتھ اس کے ساتھ یہ بھی
جاننا چاہیئے کہ ڈنور کو خواہ جو کے ساتھ بویں یا پیچھے اس کا بیج
بکھیر کر زمیں پر رکھیں پھر کر برابر کر دیں اور جب فصل طیار ہو جاوے تو
جو کاٹ لیں اور ڈنور کی اڑکا رہے دیں تیسرے یہ کہ گھوں کی فصل
گھوں کے پیچھے مناسب ہے۔

باہر کے بعض قروں کی رو سے فصلوں کا وہ سلسلہ کامل معلوم ہوتا ہے
جس میں اناج اور ترکاریوں کی فصلیں ایک دوسری کے پیچھے ہوتی جاویں
جیسے کہ نقشہ مذکورہ بالا میں لکھا گیا کہ ہر چوتھے برس میں کہیت کے
اُس چوتھے حصہ میں جس میں گھوں ہوتا تھا پھر گھوں ہوتا تھا
اچھے مگر مناسب یہ ہے کہ پانچویں سال میں بجائے اُسے کوئی اور اناج
مثلاً چھتری اور نویں سال میں بجائے اُسے چٹنی اور تیرھویں سال میں
تھوڑے گندم ہوتا چارے اور شلموں کے پیچھے ڈنور گھوں کو بویں یا پیچھے
لٹکڑے والا کئی پھری متروک ہے۔ پانچویں فصل کے سلسلہ پہلے
شلم کے لئے چھتری سے اور نویں فصل کے لئے اناج سے اور تیرھویں سال
میں گودھوں سے شروع کرنا چاہیئے عرض کہ ہر چار کے حصہ میں پہلے

اور پانچوس اور نویں اور بیڑھویں سال میں ہمیشہ گیدوں کی حکمہ ایک عمدہ سلسلہ گیدوں کو اور حئی اور دنگدم کے بونے کا ہواویکا اور اسی طرح سے ہنر ایک کے حصہ میں پہلے اور پانچوس اور نویں اور تیرھویں برس میں ہمیشہ شلحم بونے جانے کی حکمہ ادب اچھا سلسلہ شلحم یا چندر یا کرم کلہ اور الو اور † رسپ اور دالوں کے اناج یا گونی بونے کا ہواویکا

نصونکی تسلسل کا ناعدہ جو بموجب تشکبص اجراء کے ہونے اور یہاں کیا اگرچہ وہ حسب دلخواہ اطمنان کے قابل ہے لیکن ڈاکٹر ولکر صاحب کہتے ہیں کہ اُس سے تمام حالتوں اور اکثر حالتوں میں نصونکی اچھے تسلسل کے فائدے بیان کرینکا وسبلہ نہیں ملتا بلکہ کسی کسی میں البتہ ملسکتا ہے اور اُن فائدوں کی تشریح میں بہت سے حالات مثلاً درختوں کے داتی حواضوں اور زمین کی اصلی آثاروں اور آبو ہوا کی تاثیروں پر لحاظ رکھنا ضروری ہے اور جس کتاب سے مضامین مذکورہ بالا لئے گئے ہوں اُسکے مصنف نے یہہ بات بھی لکھی ہے کہ ولکر صاحب کی تحقیقوبہر یہہ عملی نتیجہ زیادہ کہا جاتا ہے کہ اگرچہ اناج کی ایک قسم کی فصلیں متواتر ہونے سے زمینیں ضعیف اور ناتوان ہوجاویں اور اُس کا سبب محقق دریافت نہو مگر مصنوعی کھات کی دے رہے سے اور ایسی کاشت کے کرتے رہے سے بھی جس سے قوت پیداوار کے محتاج اصلی دور و شور دکھاویں ایسے ررحیر ہوجاتی ہے کہ وہ صعب اور ناتوانی زمین کی جو مکرر فصلیں ہونے سے ہوئی تھی دفعہ ہوجاتی ہے اور وہ پھر اپنی بہالت اصلی پر آجاتی ہے فصلوں کے قوت پھیر سے زمین کے ہمیشہ قیمتی ہونے کی حفاظت اور روے عمل و صنعت کے ہوسکتی ہے تو ایک دانا کاشتکار ہر قسم کی فصل ہونے سے جو حسب ضرورت بازار کے مناسب وقت ہووے بذریعہ کھات رسائی وغیرہ کے اراضیات کے قیمتی ہونے کو قائم رکھ سکتا ہے اور علاوہ اسکے اس مقدمہ خاص میں ایک بڑے مشہور مصنف کی عبارت نقل کیجاتی ہے کہ اُس سے بھی یہہ امر صاف ظاہر ہوتا ہے کہ فصلوں کے دور میں زمین اور آسہوا اور خصوصیت مقامات کو بہت سی فصلیں اور بہت سی تاثیر ہوتی ہے بہت سے کاشتکاروں کا یہہ عہدہ

ہر ماڈ ہی کہ دو مصالحیں گہروں کی متوازن رہی ہوئے مگر اس خلاف
قاعدہ کے ہر ماڈ سے جو بعض بعض ضلعوں میں ہوتا جاتا ہی یہ بات دریافت
ہوئی کہ بلاد مختلفہ کے حالات مختلفہ کی بنا پر ایک قاعدہ مقرر کرنا
مستطاب اور مفید نہ ہی بلکہ ہر قاعدہ کا استعمال معقول اسکی متوازن کامیابی
سے وابستہ ہوتا ہی مگر ناراض اسکی کہ ہر کاشتکار اس طرح فصلوں کی
معیر و تبدیل سے کسب قدر آزاد ہو سکا ہی نہ بات یہی یاد رکھتی چاہیے
کہ جب کوئی زمین مکرر سے کڑی ہوئی جاوے اور فصلیں بیمار و ناتوان
ہو جائیں تو یہ بات تبدیل فصلوں کے لینے ایک اور وجہ کافی ہی اور
مطویرہ سے مذکور ان کاشتکاروں کو لازم ہی کہ ایک نقشہ پیش نظر رکھیں
واضح ہو کہ ہر جگہ تبدیل و تغیر کا مقصود پایا جاتا ہی گویا قدرت کے
چہرہ پر لکھی ہوئی ہی اور جب کہ اس نصیحت عام یعنی مقصود
تبدیل سے ہم کو عملت ہوتی ہی تو جرمانہ اسکا بذریعہ اُن آدموں کے ادا
کرتے ہیں جو اراضیات کی پیداوار پر نازل ہوتی ہیں اور تمام آسانی
پیشانی ہوتی ہی اور یہ دیکھنا ہمارے اُن باتوں سے جو مختلف حق و حقوق
میں سے بعض بعض فصلوں کو خراب کرتی ہیں جیسے کلور اور شلجم
کی فصلیں کہ وہ خراب ہو جاتی ہیں یعنی شلجم میں چھوٹی بڑی
انکلی کی شکل نکل آتی ہی اب اگر تبدیل فصلوں سے ہم لوگ آزاد ہو کر
چاہیں تو اُن فصلوں کے استعمال سے نہایت فائدہ ہو گا بلکہ ہر فصل کے
استعمال کے لئے اُن فصلوں کے چار دروں اور ایک مشہور سطح کی تقریر
پیش کرتے ہیں: مثلاً یہ معلوم ہوتی ہی چلتا ہے نقل اسکی کی بجائی ہے
خلاصہ یہ کہ یہ ہی کہ اچھی سے اچھی ہر بڑی زمین کے واسطے
چار دروں مشہور کے علاوہ اور کوئی دوسرا بہتر استعمال نہیں ہوا اس دوسرے
معروف کے استعمال سے آدھی سطح اراضیات کی سال بہ سال فلاح کی
بجائیں میں گہری دھبی ہی اور باقی آدھی پر تیار چارے کی فصلیں
ہوتی ہیں اور اگرچہ ہر مذکور کے عمل درآسا ہے جو سال بہ سال ہر ماڈ
چلیز آتی ہی شلجم اور کلور ہر چوتھے برس ایک ہی زمین میں اپنی
دفعہ ہونے جاتے ہیں کہ وہ خراب و ناگوار ہو جاتے ہیں اور پیداوار بہت
گہٹ جاتی ہی مگر خیر اس صورت کے یہ ہی کہ چار فصل اسکی مقام
حالیوں کے قائم رہنے کے اس کے لوازمات میں طرح طرح کے اختلافات ہیں

ہر ماڈ ہی کہ دو مصالحیں گہروں کی متوازن رہی ہوئے مگر اس خلاف
قاعدہ کے ہر ماڈ سے جو بعض بعض ضلعوں میں ہوتا جاتا ہی یہ بات دریافت
ہوئی کہ بلاد مختلفہ کے حالات مختلفہ کی بنا پر ایک قاعدہ مقرر کرنا
مستطاب اور مفید نہ ہی بلکہ ہر قاعدہ کا استعمال معقول اسکی متوازن کامیابی
سے وابستہ ہوتا ہی مگر ناراض اسکی کہ ہر کاشتکار اس طرح فصلوں کی
معیر و تبدیل سے کسب قدر آزاد ہو سکا ہی نہ بات یہی یاد رکھتی چاہیے
کہ جب کوئی زمین مکرر سے کڑی ہوئی جاوے اور فصلیں بیمار و ناتوان
ہو جائیں تو یہ بات تبدیل فصلوں کے لینے ایک اور وجہ کافی ہی اور
مطویرہ سے مذکور ان کاشتکاروں کو لازم ہی کہ ایک نقشہ پیش نظر رکھیں
واضح ہو کہ ہر جگہ تبدیل و تغیر کا مقصود پایا جاتا ہی گویا قدرت کے
چہرہ پر لکھی ہوئی ہی اور جب کہ اس نصیحت عام یعنی مقصود
تبدیل سے ہم کو عملت ہوتی ہی تو جرمانہ اسکا بذریعہ اُن آدموں کے ادا
کرتے ہیں جو اراضیات کی پیداوار پر نازل ہوتی ہیں اور تمام آسانی
پیشانی ہوتی ہی اور یہ دیکھنا ہمارے اُن جتنی سے جتنی مختلف حق و حقوق
میں سے بعض بعض فصلوں کو خراب کرتی ہیں جیسے کلور اور شلجم
کی فصلیں کہ وہ خراب ہو جاتی ہیں یعنی شلجم میں چھوٹی بڑی
انکلی کی شکل نکل آتی ہی اب اگر تبدیل فصلوں سے ہم لوگ آزاد ہو کر
چاہیں تو اُن فصلوں کے استعمال سے نہایت فائدہ ہو گا بلکہ ہر فصل کے
استعمال کے لیے اُن فصلوں کے خاص طور پر ایک خاص طور پر مختلف حق و حقوق
پیشانی کریں: مثلاً یہ معلوم ہوتی ہی چلتا چلنے والی اسکی کی بجائی ہے
خالصہ یہ کہ یہ ہی کہ اچھی سے اچھی ہر بڑی زمین کے واسطے
چار دروزں مشہور کے علاوہ اور۔ کوئی دوسرا بہتر استعمال نہیں ہوا اس سے
معروف کے استعمال سے آدھی سطح اراضیات کی سال۔ بمقامی مقام کی
معاویہ میں گہری دھبی ہی اور باقی آدھی پر تیار چارے کی فصلیں
ہوتی ہیں اور اگرچہ ہر مذکور کے عمل در آسکا ہے جو سال بساں ہوا
چلیز آتی ہی شلجم اور کلور ہر چوتھے برس ایک ہی زمین میں اپنی
دفعہ ہونے جاتے ہیں کہ وہ خراب و ناگوار ہو جاتے ہیں اور پیداوار بہت
گھٹ جاتی ہی مگر خونی اس سے ہر فصل کے ہر فصل اسکی مقام
حالیوں کے قائم رہنے کے اس کے لوازمات میں طرح طرح کے اختلافات ہیں

ہوتا ہی کہ دو فصلیں گیہو کی موانہ میں بوسے مگر اس خلاف
قاعدہ کے ہوتا ہے جو بعض بعض سالوں میں ہوتا جاتا ہی یہ بات دریافت
ہوئی کہ بلاد مختلفہ کے حالات مختلفہ کی بنا پر ایک قاعدہ مقرر کرنا
ہو چکا اور پیغامدہ ہی ملکہ ہو قاعدہ کا امتحان معقول اُسکی متواتر کامیابی
سے واضح ہوتا ہی مگر ناراض اس کے کہ ہو کاشتکار اس طرح فصلوں کی
تعمیر و تبدیل سے کسب قدر اراد ہوسکتا ہی یہ بات بھی یاد رکھتی چاہیے
کہ جب کوئی زمین مکرر سے کر رہی ہو تو فصلیں بیمار و ناتوان
ہو جائیں تو یہ بات تبدیل فصلوں کے لینے ایک اور وجہ کافی ہی اور
مطرح ہو چکے مذکوران کاشتکاروں کو لازم ہی کہ ایک نقشہ پیش نظر رکھیں
واضح ہو کہ ہر جگہ تبدیل و تغیر کا مصوم پایا جاتا ہی گویا قدرت کے
چہرہ پر لکھی ہوئی ہی اور جب کہ اس نصیحت عام یعنی مصوم
تبدیل سے ہمو عملت ہوتی ہی تو جرمانہ اُسکا بذریعہ اُن آدموں کے ادا
کوتی ہے جو اراضیات کی پیداوار پر نازل ہوتی ہیں اور تمام اُسکی
تعمیر و تبدیل ہی اور یہ ہمارے اُن ساتھیوں سے ہے جو مختلف حق و حقوق
پر عمل کرتے ہیں۔ بعض فصلوں کو خراب کرتی ہیں جیسے کلور اور شلجم
کی فصلیں کہ وہ خراب ہو جاتی ہیں یعنی شلجم میں چھوٹی بڑی
اُنکی کی شکل نکل آتی ہی اب اگر تبدیل فصلوں سے ہم لوگ اُنکا ہوتا
چاہیں تو اُن پر ایسی کٹنگ کرنا ہے کہ وہ فصلوں سے بڑھ کر فصلوں سے
اُنکا ہوتا ہو اور اُن فصلوں کے چار دروزوں اور ایک مشہور سطح کی تقریباً
بیل کی پٹری: مثلاً یہ معلوم ہوتی ہی چلتی ہے اُنکی کی بجائی ہے
خلاصہ یہ کہ اُنکی سے اچھی سے اچھی ہو بڑی زمین کے واسطے
چار دروزوں مشہور کے علاوہ او۔ کوئی دو بہتر۔ اُنکا نہیں ہوا اس ہو
معروف کے اشغال سے اُنکی سطح اراضیات کی سال۔ بعض علاقوں کی
مکانوں میں گہری دھبی ہی اور باقی اُنکی اوہی پر چارہ کی فصلوں
ہو چکی ہیں اور اگرچہ ہر مذکور کے عمل دراصل جو سال سال ہوا
چلیں گے ہی شلجم اور کلور ہر دو تہ بڑی ایک ہی زمین میں اُنکی
دفعہ ہونے چاہتے ہیں کہ وہ خراب و ناگوار ہو جائے ہیں اور پیداوار بہت
گہت جاتی ہی مگر خوبی اس قدر ہے کہ ہمارے اُنکی مقام
حالتوں کے قائم رہنے کے اُنکی لوازمات میں طرح طرح کے اختلافات ہیں

کا جو سکاٹلنڈ کی سوسائٹی کی روٹنڈاں میں شامل ہی ایسی توضیح و تشریح سے عدایت کما کہ نسل اُسکی نہایت مناسب منظور ہوئی یہاں اُسکا یہہ ہی کہ حسب منشاء سوال مذکور کے پہلے یہہ امر ضروری ہی کہ اول زمیں کی قوت کے صانع ہونیکے اسباب اور اُسکے برباد ہونیکے طور و طریقہ دریافت کریں اور یہہ باب دریافت کیلئے تمام درجوں کی نشو و نما کے واسطے بہرہ کارہوں اور ایمنیہ اور شورہ و گندھک اور کلورائن اور سلیکا کی امداد و اعانت پوری پوری درکار و مطلوب ہے اور تمام اشیاء مذکورہ ایسی ضروری ہوں گے کہ بدوں اُنکے نشو و نما اُنکا متصور نہ ہوں اگرچہ اُنکے آپس میں ایسی نسبت ہی کہ بعضی چیزیں نسبت بعض چیزوں کے زیادہ درکار ہیں اور یہہ اجزاء دو قسم ہوتے ہیں چنانچہ مسئلہ اُنکے ایک قسم میں پہلی چاروں چیزیں یعنی بہرہ کارہوں اور ایمنیہ اور تیزاب شورہ اور گندھک داخل ہیں اور وہ نہایت لطیف اور کمال حقیف ہیں کہ نہاپ کی طرح اُرتے ہیں اور وہ قسمیں صرف زمیں ہی میں نہیں ہوتیں بلکہ ہوا میں بھی موجود ہوتیں ہں اور باقی جو رہیں وہ بطور مقدار و کمیت کے زمیں سے مخصوص ہیں یعنی زمین میں زیادہ پائی جاتی ہیں اور یہہ دونوں قسمیں جو نام اجزاء متحرکہ و غیر متحرکہ کے نامی ہیں تمام درجنوں کی حوراک ہیں کہ بدوں اُنکے نشو و نما اُنکا تصور نہیں اور خصوصیت اسماء سے یہہ سمجھا جاوے کہ پہلی قسم اگرچہ بحسب اصطلاح علم کیما غیر متحرک میں داخل ہی مگر حقیقت میں اجزاء متحرکہ درجنوں کا متحرک ہی اور قسم ثانی سے نباتات کی راکھ کے اجزاء حاصل ہوتے ہں مگر بطور فائدہ عوام کے اگر نام اُنکے بیان کیئے جائیں تو پکارا جانا اُنکا نام متحرک اور غیر متحرک کی ہی مفید و نافع ہوگا اسلئے کہ پہلی قسم جو ہوا میں ہوتی ہی ہوا اُنکو لدھو اور دھرتی رہتی ہے اور دوسری قسم جو زمیں میں قائم ہوتی ہے وہ قدر کے معمولی سبب سے نہ نکلسی ہے نہ پھر پہنچ سکتی ہے واضح ہو کہ اگر ایک فصل کئی سال برابر پوئی جاوے اور درجہ بدرجہ زمیں سے خارج ہوتے رہے تو رفتہ رفتہ وہ اجزاء غیر متحرکہ کچھ کم ہو جائیں گے اور اگر بھی سلسلہ چندے جاری رہے تو وہ زمیں درجنوں کے قابل نہ رہیں گے اور یہہ امر واضح رہے کہ ناقابل ہونا ہر زمیں کا مختلف ہونا ہے مثلاً اگر

زمین میں درجوں کی حوراک کا مادہ زیادہ ہو تو وہ بہت دنوں میں
 ناپواں ہوگی اور اگر کم ہے تو وہ جلدی ناکارہ ہو جاوے گی اسلئے کہ ہوا
 کے چلنے پھرنے سے اجزاء مستحکم کی امداد و اعانت درجوں کو
 پہنچتی رہتی ہے پس اب تمام حالتوں میں زمینی کے ناکارہ ہونیکا باعث
 یہ ہے کہ اجزاء غیر مستحکم اُسکے حرج ہوجاتے ہیں یہی سبب ہے کہ
 جب زمین کی موت بھال کرئی چاہیے ہیں تو درجوں کے تمام اجزاء کا
 زمین میں پہنچانا ضروری نہیں بلکہ وہ چر پہنچانے چاہئیں چنگی
 حاجت بہت سی پائی جاوے یعنی اجزاء غیر مستحکم کا پہنچانا ضروری
 پہنچانا چاہئے اور اجزاء مستحکم کی امداد جو بذریعہ ہوا کے پہنچاتی
 ہوئی ہے وہ ہوا پر موقوف رکھنی مناسب ہے اور واضح ہو کہ بیان مذکور سے
 نہ عرض نہیں کہ ترکیب مذکورہ بالا سے زمین کے کامل درجہ کی موت پھر
 بھال ہو جاوے گی بلکہ سارا مطلب یہ ہے کہ جس زمین سے اسنا معاملہ
 برتا جاوے اُس میں درجوں کی پرورش کی فوہ نہروزی بہت بھال
 ہو جاوے گی اور اگر دستور میں مذکورہ بالا کے مطابق عمل کیا جائے

[illegible]

اور اُنکی امداد و اعانت کی حاجت نہ پڑے گی تب تک وہ زمین
فصلوں کے دینے میں کمی نہ کرے گی عرض کہ نوبت نوبت اجراء زمین
کے مدد پہنچائی جاوے اس سے یہہ ہوگا کہ بعد صرف ہو جائے تمام
اجراء کے قاب و توان اُسکی جو ایکدن صانع ہو جائے والی ہے وہ حلد
صانع پہوگی عرض کہ بطور قایم رکھیں یکساں مستدار پیداوار کے ایک عرصہ
دراز تک سال سال یہہ امر نہایت ضروری ہے کہ وہ اجزاء جو خاص
درختوں کی غذا ہوتی ہیں اور فصلوں کے بننے کے باعث سے کم ہو جائے
ہیں بحسب نقصان اُنکی کمی پوری کیتاوے اور نہہ وہ قاعدہ ہے کہ
حلاف اُسکے کوئی کہہ نہیں سکتا اور ہم نے تامل کہہ سکے ہیں کہ یہہ
وہ عمدہ بات ہے کہ سارے علم و عمل والے اُسکی خوبی پر متفق ہیں *

جس قاعدوں کے ذریعہ سے زمین کے کم زور ہونے کی روک تھام کیجاتی
ہے اور مذکور ہوئے اب کام اتنا باقی رہا کہ اُنکو چورا پہلا کر اچھے
نتیجے نکالنے سے اگر ہم زمین میں مفدار اُن اجراء عدائی درختوں کی
محراریں جو فصل کی ضرورت سے صایع ہوئی بھی تو وہ زمین اصلی
حالت سے زیادہ بار آور ہوگی اور کھانوں کے استعمال کی بھی بات اصل
و بنیاد ہے اور اصول علمیہ جیسے کہ چاہیں وہی استعمال ہوسکیں
نہ اُس میں کچھ شک و شبہ نہیں کہ ایک عرصہ دراز تک زمین ایسی
روز کی فصلیں پیدا کرے کہ وہی کبھی ہمارے دیکھے میں نہ آئی ہوں
مگر حقیقت میں ایک حد معین ہے کہ فصل اُس سے خارج نہیں
ہوسکتی اور تعین اُسکا مختلف حالوں پر منحصر ہے چنانچہ پہلی
شرط یہہ ہے کہ کھات کی تاثیر صرف اُسکی ترکیب پر منحصر نہیں
ہوتی بلکہ زیادہ تر اس بات پر منحصر ہے کہ اُسکے مختلف جو ایسی
حالت میں ہو دیں کہ اُنکی تاثیر درختوں تک جھٹ پٹ پہنچے
جاوے دوسری شرط یہہ ہے کہ کھاتوں کی ترکیب ساری ہمارے قاب میں
نہیں اگرچہ یہہ بات محض معلوم ہے کہ گوئر کی کھات میں جو
کاشتکاری کی اصل و بنیاد ہے اور ابدالاباد تک وہی اصل اُسکی رہیگی
تلم اجزاء درختوں کے موجود ہیں اور جس جس قدر درختوں کو اُنکے
حاجت ہوتی ہے وہ اُسکے قریب قریب ہیں مگر ناراض اُسکے یہہ
درختوں کو قریب نہیں کہ اُس میں کیوں اختلاف ہوتا ہے اور کیا باعث

مگر یہ سوال باقی رہا کہ ہم مصنوعی مروج کھانوں مثل † گوانو
 و ہڈیوں کے استعمال سے جو رات دن برتاؤ میں رہتے ہیں اور انہیں زمین
 بعض اجزاء مثل امونیا اور تیزاب فاسفورس کے پائے جاتے ہیں تمام
 خیز اجزاء زمین میں نہیں پہنچاتے بلکہ اُن تمام اجزاء کو پہنچاتے ہیں
 ان کے ذریعہ سے فصل زمین کے اجزاء زرخیزی کو اس قدر زیادہ کہیں
 جاتی ہے کہ اگر استعمال اُن کھاتوں کا نہ ہوتا تو وہ اجزاء کم ضایع ہوتے
 تھے۔ ہر سوال مذکور کسی خاص کھات کی نسبت قائم نہیں ہو سکتا
 کہ یہ سوال اسطور پر کرنا مناسب ہے کہ آیا ہمارے ملک میں درمیان
 اجزاء کے جنکو فصلیں زمین سے جذب کرتے ہیں اور اُن اجزاء کے جو
 ذریعہ کھات رسانی کے زمین کو حاصل ہوتی ہیں کوئی تناسب ہے یا
 نہیں اور اس کے تصفیہ کے واسطے فصلوں کے اوسط پیداوار اور قیمتی مادوں
 مقدار جنکو فصلیں زمین سے جذب کرتی ہیں دریافت کرنی ضرور
 چنانچہ ان مقداروں کے کیفیت نقشہ مفصلہ ذیل سے واضح ہو جاوے گی

† یہ ایک قسم کی کھات ہے جو اکثر افریقہ اور جنوبی امریکہ کے کناروں پر پھیل

تی ہے اور وہ بھری پرندوں کے بیٹ سے مرکب ہوتی ہے

مگر یہ سوال باقی رہا کہ ہم مصنوعی مروج کھانوں مثل † گوانو
 و ہڈیوں کے استعمال سے جو رات دن برتاؤ میں رہتے ہیں اور انہیں زمین
 بعض اجزاء مثل امونیا اور تیزاب فاسفورس کے پائے جاتے ہیں تمام
 خیز اجزاء زمین میں نہیں پہنچاتے بلکہ اُن تمام اجزاء کو پہنچاتے ہیں
 ان کے ذریعہ سے فصل زمین کے اجزاء زرخیزی کو اسقدر زیادہ کہیں
 جاتی ہے کہ اگر استعمال اُن کھاتوں کا نہ ہوتا تو وہ اجزاء کم ضایع ہوتے
 تھے۔ سو کہ سوال مذکور کسی خاص کھات کی نسبت قائم نہیں ہو سکتا
 کہ یہ سوال اسطور پر کرنا مناسب ہے کہ آیا ہمارے ملک میں درمیان
 اجزاء کے جنکو فصلیں زمین سے جذب کرتے ہیں اور اُن اجزاء کے جو
 ذریعہ کھات رسانی کے زمین کو حاصل ہوتی ہیں کوئی تناسب ہے یا
 نہیں اور اس کے تصفیہ کے واسطے فصلوں کے اوسط پیداوار اور قیمتی مادوں
 مقدار جنکو فصلیں زمین سے جذب کرتی ہیں دریافت کرنی ضرور
 چنانچہ ان مقداروں کے کیفیت نقشہ مفصلہ ذیل سے واضح ہو جاوے گی

† یہ ایک قسم کی کھات ہے جو اکثر افریقہ اور جنوبی امریکہ کے کناروں پر پھیل

تی ہے اور وہ بھری پرندوں کے بیٹ سے مرکب ہوتی ہے

واضح ہو کہ جب چھہ دوری مصلوں کا سلسلہ ناین طور احیار کنا
جائے کہ اس سلسلہ میں شلتحم گہوں گھاس حئی آلو کو یکمرنہ اور
گہوں کو دربارہ نونا حاوے نو وہ قنمتی مادے خو سلسلہ مدکور کی
مصلوں میں صرف ہوئے ہس مقدار اُنکی حسب معصل دبل دربا
ہو حاوے *

۷۸.۷	تدراہ گندھک	۳۱۹.۳	ہوڈاش
۱۲۲.۳	تدراہ فاسفورس	۶۶.۶	سودا
۳۶۳.۳	سلنکا	۱۰۰.۰	لائیم
۶۷۴.۰	نائتروجن	۳۹.۹	میکنیریا
		۵۸.۹	کلوراین

جب بملاحظہ اسات کے کہ رمن کے حسدر اجراء مصلوں کے باعث
سے ضائع ہوتے ہیں بمقابلہ باقی اجراء زمیں کے نہایت قلیل المقدار ہس
یقنن کامل ہونا ہی کہ رمن کی قوف یکنلم صانع نہوگی اور جب نہہ
حیال کرتے ہس کہ اگر زمیں میں ہدراہ فاسفورس کا بحساب مصلدی
چہارم کے موحد ہووے نو اسے سلسلہ کی مصلوں کہ اُس میں دیومرنہ
گیہوں نوٹے حاتے ہیں اور اجراء درجہزی بہب صرف ہوتے ہیں
دو سو چہتر ہوس نک قائم رہ سکئی ہس باقی وہ اجراء درجہز جو
گور کے کھاب کے دریغ سے رمن میں پہنچائے حائے ہس اُنکے تحصنہ
کا تصفیہ نہایت دشوار ہی اور دشواری کی وجہہ صرف یہی ہس کہ
کھاتوں کی مقدار کی تشحیص و بحسن میں جو حسب دستور مصلوں کو
دیئے جاتے ہیں مشکلں پیش آئی ہس بلکہ سارا باعث اُسکا نہہ ہی کہ
اہتک ہمکو اُن کھانوں کی اوسط ترکیب کا علم کامل حاصل نہیں باوصف
اسکے بارہ اور سولہ اور بیس + ثن کھات میں جو مقدار اوسط درجہز
کرنوالے مادوں کی ہوسکئی ہی وہ دبل میں ٹکھی گئی ہی اُنمیں سے بارہ
ثن کھات کے اجراء کا تحصنہ خو کہا کنا وہ بطور اوسط کے ہی اور سولہ
اور بیس ثن کھات کا تحصنہ خو کنا گبا ہی وہ کہہی کبھی دنا حانا ہی *

۲۰ ٹی	۱۶ ٹی	۱۲ ٹی			
۳۳۵	۲۶۸	۲۰۱	.	.	پوتاش
۱۱۱	۸۹	۶۷	...		سودا
۵۶۱	۴۴۹	۳۳۷			قلم بھٹی چوہ
۵۹	۴۷	۳۵			میگنیزیا
۲۰	۱۶	۱۲			کلورائن
۱۴۰	۱۱۲	۸۴			بیراب کدھک
۱۸۰	۱۴۳	۱۰۸	.		تیراب فاسفورس
۳۳۷	۳۵۸	۲۷۹	...		سلبک قابل حل
۲۷۵	۲۲۰	۱۶۵			فائٹروجن

اگرچہ ان مقدموں میں اصل حقیقت واضح نہیں ہوتی مگر ڈاکٹر ایڈرس کا یہہ نتیجہ ہم بیان کرتے ہیں کہ گوہر کا کھات دیے کی حالت میں بھی اگر زمین کی قوت صانع ہو جائیگا اندیشہ ہووے تو اسکا سبب پوتاش اور بیراب فاسفورس اور کلورائن کا صانع ہو جانا ہوتا ہی اور منحصلاً انکے کلورائن عام نمک کے استعمال سے بہت گھٹت اور بقدر کفایت کے پہنچ سکتا ہی اور تیراب فاسفورس کا تہیں ہلڈر قوت گوانو میں پچاس پونڈ سے لیکر سو پونڈ تک حاصل ہو سکتا ہی مگر ہاں پوتاش ایسی چیز ہی کہ کھات مروجہ حال سے بکفایت تمام حاصل نہیں ہو سکتا اگرچہ اس راے پر یہہ اعتراض وارد ہو سکتا ہے کہ یہہ راے ایسی مشتبہ اصل و بنیاد پر مبنی ہی جنکا صحیح اور درست ہونا قابل اعتبار نہیں اور علاوہ اسکے گوہر کی کھات دیے میں فصل کا بہت سا حصہ زمین تک واپس نہیں جاتا بلکہ لوگ اسکو بجائے ہود صرف کرتے ہوں اور تمام فصلہ بدر رو کی راہ سے بہاتے ہوں ہارچوں اسکے بھی ان بانوں پر حمال کرنا چاہیئے کہ تمام شہر کے پائخانہ جو اپنے ملک اور بیگانہ ملک کے اناج کھانے سے پیدا ہوتے ہوں اراضیات کے کام میں آتے ہوں اور یہہ عمر ملک کا اناج ہماری زمینوں میں پیدا نہیں ہونا اسلئے اسکے حرج ہو جائے سے ہماری زمینوں کی قوت نہیں گھٹتی اور سوا اس کے ہمارے گارخانوں اور سمندر وغیرہ کی کسی حراج چیزوں سے حسد مرادے بہم پہنچے ہوں اسقدر ہماری زمینوں کو مدد

۲۰ ٹی	۱۶ ٹی	۱۲ ٹی			
۳۳۵	۲۶۸	۲۰۱	.	.	پوتاش
۱۱۱	۸۹	۶۷	...		سودا
۵۶۱	۴۴۹	۳۳۷			قلم بھٹی چوہ
۵۹	۴۷	۳۵			میگنیزیا
۲۰	۱۶	۱۲			کلورائن
۱۴۰	۱۱۲	۸۴			بیراب کدھک
۱۸۰	۱۴۳	۱۰۸	.		تیراب فاسفورس
۳۳۷	۳۵۸	۲۷۹	...		سلبک قابل حل
۲۷۵	۲۲۰	۱۶۵			فائٹروجن

اگرچہ ان مقدموں میں اصل حقیقت واضح نہیں ہوتی مگر ڈاکٹر ایڈرس کا یہہ نتیجہ ہم بیان کرتے ہیں کہ گوہر کا کھات دیے کی حالت میں بھی اگر زمین کی قوت صانع ہو جائیگا اندیشہ ہووے تو اسکا سبب پوتاش اور بیراب فاسفورس اور کلورائن کا صانع ہو جانا ہوتا ہی اور منجملہ اُنکے کلورائن عام نمک کے استعمال سے بہت گھٹت اور بقدر کفایت کے پہنچ سکتا ہی اور تیراب فاسفورس کا تہیں ہلڈر قوت گوانو میں پچاس پونڈ سے لیکر سو پونڈ تک حاصل ہو سکتا ہی مگر ہاں پوتاش ایسی چیز ہی کہ کھات مروجہ حال سے بکفایت تمام حاصل نہیں ہو سکتا اگرچہ اس راے پر یہہ اعتراض وارد ہو سکتا ہے کہ یہہ راے ایسی مشتبہہ اصل و بنیاد پر مبنی ہی جنکا صحیح اور درست ہونا قابل اعتبار نہیں اور علاوہ اسکے گوہر کی کھات دیے میں فصل کا بہت سا حصہ زمین تک واپس نہیں جاتا بلکہ لوگ اُسکو بجائے خود صرف کرتے ہں اور تمام فصلہ بدر رو کی راہ سے بہاتے ہں ہاچون اُسکے بھی ان بانوں پر حمال کرنا چاہیئے کہ تمام شہر کے پائخانہ جو اپنے ملک اور بیگانہ ملک کے اناج کھانے سے پیدا ہوتے ہں اراضیات کے کام میں آتے ہں اور یہہ عمر ملک کا اناج ہماری زمینوں میں پیدا نہیں ہونا اسلئے اُسکے حرج ہو جائے سے ہماری زمینوں کی قوت نہیں گھٹتی اور سوا اس کے ہمارے گارخانوں اور سمندر وغیرہ کی کسی حراج چیزوں سے حسد مرادے بہم پہنچے ہں اُسقدر ہماری زمینوں کو مدد

پہنچتی ہے پس ڈاکٹر ایڈرس صاحب بہت سیکھ نکالے ہیں کہ سودست
زمین کی قوت کا صانع ہونا حبال میں نہیں آتا اور حقیقت میں یہہ
بات بہت صاف ہے کہ جہاں تک تحقیق اسکی کرتے ہیں یہی بات ثابت
ہوئی ہے کہ زمین کی قوت رائل میں ہوئی حافی ہے *

دوسری فصل

زمین کے قابل کاشت کرنے یعنی تر زمین سے رطوبت

حذب کر کے حوت تر بن کرے اور حافی ہلوانے

چلانے کے بیان میں

تر زمین کی تری دور کرنیکا بیان

واضح ہو کہ زمینوں کو ایسا قابل کاشت کرنے کے لئے جس میں بہایت
مدہ عمدہ فصلیں پیدا ہوویں اول ضروری امر اُنکی تری دور کرنا ہے اور
اس کام سے حو علمی اور عملی مصامیں متعلق ہیں پڑھیے والوں کو اُن
† کتابوں کے دیکھنے سے حو حاشیہ پر درج ہیں بہت سی واضح ہو
جاری ہے *

پس اب ہم کو صرف مختصر بیان کرنا کشکاری کے اُن فائدوں کا
باقی رہا جو زمین کی تری دور کرنے کے کامل طریقہ کے استعمال سے
حاصل ہوتے ہیں واضح ہو کہ زمین کی رطوبت دور کرنے سے اصلی حرارت
اسکی زیادہ اونہر آتی ہے اور زمین کی تری دور کی جاوے تو گرمی
آفات کی زمینوں تک نہیں پہنچتی بلکہ اُس تری کے اوراے اور خشک
کرنے میں صرف ہو حافی ہے اور جب کہ تری دور کرنے کا طریقہ عمل
میں آتا ہے تو بہاری سے بہاری چکنی مٹی نوے حوتے کے قابل ہو حافی

† تفسیر صاحب کی کتاب زمین کی رطوبت دور کرنے اور سہروں کی بندوں کی
نعمتوں کے صاف کرنے کے بیان میں اور دوسری کتاب کہتی کرنے اور اُسکی علمی اور
عملی اور بخار پھانہ انتظام کے بیان میں *

مندرجہ ذیل حاشیہ پر مرقوم ہے مسئلہ اُن سوالوں کے جو علمی اور عملی لوگوں میں حال کی کشتکاری کی نسبت آج کل ہورہی ہیں ایک یہہ بھی سوال ہے کہ رمس کا اچھی طرح کمانا اور اُسکی مٹی کو سرمہ سا کرنا کچھ معدہ ہی یا نہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ یہہ مصموں نہایت کار آمدنی ہی اور نہ کاشتکاری سے کمال تعلق رکھتا ہی چنانچہ ہم اُسکو مفصل وار دیل میں لکھتے ہیں اور وہ ایک جواب مصموں کا انتخاب ہی کہ ہم نے اُسکو معربی سوسپنٹی میں جو کشتکاری سے متعلق ہی اسلئے پیش کیا تھا کہ بطور مدد روز نامچہ سوسپنٹی کے قرار دیا جاوے اور نام اُسکا یہہ ہی کہ سنہ ۱۸۶۲ع کی بری نمائش گاہ کے آلات و کلوں کے حالات معلوم کر بکری ہدایتیں یہہ راے سلیم روز بروز مسلسل ہوتی جاتی ہی کہ کشتکاری کی ترقی اچھے چیں و تردد پر موقوف ہی اور کشتکاری کے آلات بنانے والوں کو یہہ نکتہ دریافت کر ہی ضرور ہی کہ وہ لوگ اُن وسیلوں کی تلاش کریں جو نہایت عمدہ اور کفایت شعاری کے ساتھ ہوں اور اُنکے ذریعہ سے اچھی طرح چیں و تردد ہو سکے اور اسلئے کہ تردد رمیں کا سوال ایسا بڑا سوال ہی کہ آج کل اُسپر لوگوں کی بہت توجہ ہی اور غالب یہہ ہی کہ تھوڑے عرصہ تک اور بھی باقی رہی گی اور اسلئے کہ توضیح و تشریح اُسکی چند اسی بانوں میں مختصر ہی کہ وہ لوازمات کشتکاری سے نہایت تعلق رکھتی ہں اور وہ اور حکمہ مذکور ہو کتب کام ناکام نقل اُنکی یہاں مناسب موصو ہوئی پہلے اس سے رمس کے مقدمہ میں کاشتکاروں کو یہہ بحث و تکرار تھی کہ مٹی کے بہا ب ناریک کرے میں کیا فائدہ مقصور ہی اسپر اگرچہ مدت سے لوگوں کی زبانوں میں اختلاف تھا اور یہہ بحث بہت دنوں سے چلی آتی ہی ، مگر اب سب اُسکی عمدگی پر متفق ہوتے چلے جاتے ہں اور اس میں کچھ شک و شبہ نہیں کہ ایسے لوگ اب بہت کم ہں کہ وہ اُن بڑے خاندانوں سے ناواقف ہوں جو ہوا کی تاثیروں سے زمیں میں حاصل ہوتی ہیں مگر اب بھی بعضوں کی یہہ راے ہی کہ رمس کا بہت سا کمانا امداد کے لیئے مضر ہو جاتا ہی اور خصوص ایسے وقت میں کہ تر رمیں کا پانی سے پاکہ

رسالہ اصول کشتکاری کی کلوں کے بیان میں تبسوی جلد جو لندن میں روزنامہ کے ہوکان میں منسکتا ہے *

مندرج ہے † جو حاشیہ پر مرقوم ہے مستعملہ اُن سوالوں کے جو علمی اور عملی لوگوں میں حال کی کسکاری کی بسنت آج کل ہورہی ہیں ایک یہہ بھی سوال ہے کہ رمس کا اچھی طرح کمانا اور اُسکی مٹی کو سورمہ سا کرنا کچھ معدہ ہی یا نہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ یہہ مصموں نہایت کار آمدنی ہی اور نہ کاشکاری سے کمال تعلق رکھتا ہی چنانچہ ہم اُسکو مفصل وار دیل میں لکھتے ہیں اور وہ ایک جواب مصموں کا انتخاب ہی کہ ہم نے اُسکو معربی سوسپنٹی میں جو کشتکاری سے متعلق ہی اسلئے پیش کیا تھا کہ بطور مدد روز نامچہ سوسپنٹی کے قرار دیا جاوے اور نام اُسکا یہہ ہی کہ سنہ ۱۸۶۲ع کی بری نمایش گاہ کے آلات و کلوں کے حالات معلوم کر بکری ہدایتیں یہہ راے سلیم روز بروز مستقل ہوتی جاتی ہی کہ کشتکاری کی ترقی اچھے چیں و تردد پر موقوف ہی اور کشتکاری کے آلات بنانے والوں کو یہہ نکتہ دریافت کر ہی ضرور ہی کہ وہ لوگ اُن وسیلوں کی تلاش کریں جو نہایت عمدہ اور کفایت شعاری کے ساتھ ہوں اور اُنکے ذریعہ سے اچھی طرح چیں و تردد ہو سکے اور اسلئے کہ تردد رمیں کا سوال ایسا بڑا سوال ہی کہ آج کل اُسپر لوگوں کی بہت توجہ ہی اور غالب یہہ ہی کہ تھوڑے عرصہ تک اور بھی باقی رہی گی اور اسلئے کہ توضیح و تشریح اُسکی چند اسی بانوں میں مختصر ہی کہ وہ لوازمات کشتکاری سے نہایت تعلق رکھتی ہں اور وہ اور حکمہ مذکور ہو کتب کام ناکام نقل اُنکی یہاں مناسب موصو ہوئی پہلے اس سے رمس کے مقدمہ میں کاشکاروں کو یہہ بحث و تکرار تھی کہ مٹی کے بہا ب ناریک کرے میں کیا فائدہ مقصود ہی اسپر اگرچہ مدت سے لوگوں کی زبانوں میں اختلاف تھا اور یہہ بحث بہت دنوں سے چلی آتی ہی ، مگر اب سب اُسکی عمدگی پر متفق ہوتے چلے جاتے ہں اور اسیں کچھ شک و شبہ نہیں کہ ایسے لوگ اب بہت کم ہں کہ وہ اُن بڑے عائدوں سے ناواقف ہوں جو ہوا کی تاثیروں سے زمیں میں حاصل ہوتی ہیں مگر اب بھی بغضوں کی نہہ راے ہی کہ رمس کا بہت سا کمانا امداد کے لیئے مضور ہو جاتا ہی اور خصوص ایسے وقت میں کہ تر رمیں کا پانی سے پاکہ

† رسالہ اصول کشتکاری کی کلوں کے بیان میں تبسوی جلد جو لندن میں روزنامہ کے ہواکان میں منسلک ہے *

صاف کرنا بھی دمن کی کٹائی کے ساتھ شامل کیا جاوے مگر یہ وہی ہے
 اُنکی اس حیل پر مبنی ہے کہ بعد اُسکے اگر بہت سی بارش ہووے
 تو لطیف اجزاء اُسکے بہہ کر ضائع ہو جاویں گے اور زمین اُسے مستحضر رہے
 گی اور وہ نالیوں کو فصول ہائیکے نکالنے کے واسطے کھیت میں ہٹائی جاتی
 ہیں ایسا کام دینگی جیسیکہ بڑی بڑی نہروں کام دیتی ہیں اور زرخیز
 سرزد اُنہیں سے بہہ جائینگے جسے کہ شہر کی دالوں میں بھجاست بہہ
 جاتی ہے جواب اس اعراض کا زمین کی اُن خاصیتوں کے ملاحظہ سے
 واضح ہوتا ہے جو قوت جاذبہ زمین کے مقدمہ میں مسلم ہوئی ہیں
 اور اُنکے دریعہ سے زرخیز مادہ ہم مزاج اُسکے ہوجاتے ہیں اور خصوص
 یہہ باب یاد رکھئے کہ قابل ہی کہ جب زمین کھودیں جاوے اور اُسکو ہوا
 کی تاثیروں کے حوالہ کیا جاوے تو قوت جاذبہ اُسکی نہایت بڑھ جاتی ہے
 اور ہوا کا دحل اور اثر اُسوب ہوتا ہے کہ زمینیں خوب کٹائی جاویں
 اور مٹی اُنکی باریک کنجاوے چنانچہ جہاں کہیں زمینیں اصلی اور
 قدوتی ہوگی اور نرم ہوتی ہیں یا آدمی کی محنت سے اچھی ہوگی
 اور کٹائی ہوئی ہوتی ہیں۔ اُنہیں ہوجاتوں کی جویں اچھی طرح سے
 گھسی پگھل جاتیں ہیں اور اس سے بظن غالب ہم یہہ بات کہہ سکتے
 ہیں کہ جس قوت کے دریعہ سے درخت زمین کے اندر جاتا ہے وہ
 درخت کی اصلی خاصیت ہے اور جہاں کہیں کہ زمینیں ایسی حالت
 رکھتی ہو کہ وہ درخت کی اس قوت کو صوف نہروں دے تو درخت کی
 قارگی اور بارآوری بقدر اُسکی مراحت کے بڑھ جاتی ہے مگر بعض لوگ
 اسبک کو تسلیم نہیں کرتے حال اُنکے بہت سی ایسی گواہیاں موجود
 ہیں کہ اُنسے ثبوت اُسکا بھوبی ہوتا ہے چنانچہ سٹیف صاحب اللہ
 اُس رسالہ میں جو چین تردد کے مقدمہ میں اُنہوں نے تحریر کیا ہے
 اسات کو ثابت کرتے ہیں ہاں اُنکا بہہ ہے کہ وہ سطح بالائے زمین کی
 جو عام استعمال میں ہونے کے کام آتے ہیں عمق اُس کا سات یا آٹھ انچہ
 سے زیادہ نہیں ہوتا اور اُسی حکمہ میں یہ کھیت کے گہر کی کھات اُسکا
 بہتہ سا حصہ روک لیتی ہے اور یہہ کھات کسی خاص کھات کی مدد
 سے اُتار کے درختوں کی جڑوں کو اتنا پہنچاتی ہے کہ جو چاہئے اُنکے اُترنے
 کے لئے دنگنی ہے اُس سے باہر نکل جاتی ہیں اور کھیتیں ہوئے مقام میں

صاف کرنا بھی دمن کی کٹائی کے ساتھ شامل کیا جاوے مگر یہہ وہی
 اُنکی اس جھیل پر مبنی ہی کہ بعد اُسکے اگر بہت سی بارش ہووے
 تو لطیف اجزاء اُسکے بہہ کر ضائع ہو جاویں گے اور زمین اُسے مستحرم رہے
 گی اور وہ نالیوں کو فصول ہائیکے مکالمے کے واسطے کھیت میں ہڈائی جاتی
 ہیں ایسا کام دینگی جیسیکہ بڑی بڑی نہروں کام دیتی ہیں اور زرخیز
 مراد اُنہیں سے بہہ جائینگے جسے کہ شہر کی دالوں میں بھاست بہہ
 جاتی ہی جواب اس امراض کا زمین کی اُن خاصیتوں کے ملاحظہ سے
 واضح ہوتا ہی جو قوت جاذبہ زمین کے مقدمہ میں مسلم ہوتی ہیں
 اور اُنکے ذریعہ سے زرخیز مادہ ہم مزاج اُسکے ہوجاتے ہیں اور خصوص
 یہہ باب یاد رکھئے کہ قابل ہی کہ جب زمین کھودیتجاوے اور اُسکو ہوا
 کی مائیدوں کے حوالہ کجاوے تو قوت جاذبہ اُسکی نہایت بڑھ جاتی ہے
 اور ہوا کا دحل اور اثر اُسوب ہوتا ہی کہ زمینیں خوب کٹائی جاویں
 اور مٹی اُنکی باریک کنجاوے چنانچہ جہاں کہیں زمینیں اصلی اور
 قدوتی ہوگی اور نرم ہوتی ہیں یا آدھی کی محسوس ہے اچھی ہوگی
 اور کٹائی ہوئی ہوتی ہیں۔ اُنہیں ہوجاتوں کی جویں اچھی طرح سے
 گھس پگھ جاتیں ہیں اور اس سے بظن غالب ہم یہہ باب کہہ سکے
 ہں کہ جس قوت کے ذریعہ سے درخت زمین کے اندر جانا ہی وہ
 درخت کی اصلی حاصیب ہے اور جہاں کہیں کہ زمینیں ایسی حالت
 رکھتی ہو کہ وہ درخت کی اس قوت کو صوف نہروں دے تو درخت کی
 قارگی اور بارآوری بقدر اُسکی مراحت کے بڑھ جاتی ہے مگر بعضے لوگ
 اسبک کو تسلیم نہیں کرتے حال اُنکہ بہت سی ایسی گواہیاں موجود
 ہیں کہ اُسے ثبوت اُسکا بصوبی ہوتا ہے چنانچہ ستیف صاحب اہل
 اُس رسالہ میں جو چیزیں قوت کے مقدمہ میں اُنہوں نے تحریر کیا ہے
 اسات کو ثابت کرتے ہیں ہاں اُنکا بہہ ہے کہ وہ سطح بالائے زمین کی
 جو عام استعمال میں ہونے کے کام آتے ہی عمق اُس کا سات یا آٹھ انچہ
 سے زیادہ نہیں ہوتا اور اُسی جگہ میں سے کھیت کے گہر کی کھات اُسکا
 بہتہ سا حصہ روک لیتی ہے اور یہہ کھات کسی خاص کھات کی مدد
 سے اُتار کے درختوں کی جڑوں کو اتنا پہنچاتی ہے کہ جو جگہ اُنکے اُڑنے
 کے لئے دنگنی ہے اُس سے باہر نکل جاتی ہیں اور کھیتائے ہوئے مقام میں

کئی چیزوں میں طالبوں کی آبیاری سے اتنی سی پہنچتی ہے جس کی کہ
 سہولتوں میں زمین کی سطح پر سے اورتی ہے اور حب کہ زمین اچھی
 کھائی ہوئی ہوتی ہے تو ہوا و شبنم کی سی خشکی میں رات کے وقت
 اچھی طرح کھینچتی ہے اور حب کہ حصول پانی نکالنے اور اچھی طرح
 سے جوتے سے اوروں کی مٹی کھتوں سے مل خلکو گالی ہوجاتی ہے تو سورج
 کی گرمی کو بہ نسبت اپنی اصلی حالت کے بہت زیادہ حد کرتی
 ہے اور علاوہ اُسکے زمین اپنے جزو ۱ اٹومیدا کی خاصیت سے ہوا اور نارش
 کی گیسوں کو بعد طبعی کھینچتی ہے اور حب کہ سطح زمین کے
 احوال کی زمین کے احوال نام مل جاتی ہیں تو برقی اجزاء اُسکے
 حرکت میں آتی ہیں اور حب کہ بجلی کی زمین اچھی گہری کھائی
 ہوئی ہوتی ہے تو درختوں کی جڑوں کو پانی پہلانے کے لئے چڑی چلی
 چکے ملتی ہے اور موسم کی تبدیلیوں کو نیچے کی زمین کے ہر
 حصہ تک پہنچاتی ہے اور اسلئے کہ بجلی کی زمین کے ہر
 دیاس ہوتی ہے درختوں کی جڑیں پانی کی آفتوں سے محفوظ رہتی ہیں
 اور زمین کے اجزاء کے تقسیم ہونے سے ہر قسم کی محسوس اور ہر طرح کی
 مشقت سہل و آسلی ہو جاتی ہے اور نام اجزاء اُسکے جیسے اجزاء
 مشرق و مغرب متعصبہ گانی اور دھاتی گھاری موجود ہوتے ہیں وہ ان
 کھاتوں نے حروں سے جو زمین کی سطح میں ذالی حاروں مل حل کر لیا
 حرکات ہو جاتے ہیں اور نارش کے باعث یا اور کسی سبب سے زمین کے
 نیچے درختوں کی جڑوں میں پہنچ جاتی ہیں اسلئے کہ کھاتے تقسیم
 ہونے سے بہت رقیق ہو جاتی ہیں *

داخانی ہلوں سے تروں کرنیکا بیان

عموماً یہہ ہی کہ کھیتی کا کام گھوروں کی مدد سے نکلتا ہی مگر
 فہرے عرصہ سے داخانی کلیں کام آتی ہیں اور امید قوی ہے کہ کاشتکاروں
 کے بہت ناکار آمد ہوگی اور جو آدمی اُن طریقوں پر مطلع ہونا چاہئے
 چاہئے بہت کفایت پائی جاتی ہے وہ شخص اُسکے رواج کی تاریخ

جو درخموں میں ہوتی ہی متعجب ہوگا اور اصل یہہ ہی کہ متعارف
 اُنکی اگرچہ بھڑی ہوتی ہی مگر درخموں کی بہبودی اُسپر متعصبو ہی
 اور اُنکے حیات کے واسطے وہ نہایت ضروری ہی نہاں تک کہ اگر حود
 رمیں میں نا کھانوں میں یہہ حرہ موحود بہوں قواہی کمال کو
 نہ پہنچیں بلکہ عام احراء اتے ضروری ہیں کہ اگر ایک ہی بہو تو
 درختوں کو اچھی طرح سے پھلنا پھولنا نصیب بہو *

اور منجملہ اجراء متحرکہ درختوں کے وہ حرہ مقدم گئے حاتے
 ہیں کاربوں اور نائٹروجنس ہیں اور یہہ تہرات کاربوں اور امونیا سے پیدا
 ہوتی ہیں اور تہرات کاربوں کی گاس ہمارے اس پاس راب دس
 پیدا ہوتی رہتی ہی یہاں تک کہ جب ہم دم لیتے ہیں تو ہمارے موبہ
 سے یہی کاربوں کا تہرات نکلتا ہی اور جب کہ ہم کسی قسم کا ایندھن
 جلاتے ہیں تب یہی کاربوں کا تہرات پیدا ہوتا ہی اور جہاں کہیں ہاتاتی
 یا معدنی مادے سڑتے ہوں وہاں پر یہی وہی تہرات نکلتا ہی اور اس
 تہرات کو درخت اپنی حروں اور پتوں کے ذریعہ سے کھینچتے ہیں اور پانی
 اُسکو جھٹ پٹ جذب کر لیتا ہی اور جب کہ رمیں میں کسی درخت
 کہ بیج بھیا، جانا ہی تو تھوڑے عرصہ گزرنے پر اُسکی حروں کے مسامات
 رمیں کے اندر حاتے ہیں اور پتوں کے مسامات اُلوہ کی جانب ہوا میں
 آتے ہیں اور یہہ مسامات اُنکے زمیں و ہوا سے تہرات کاربوں کو جذب کرتے
 ہیں اور درختہ بدرختہ کو بدل اور بے سجتاتے ہیں اور جب وہ بڑھتے ہیں
 تو اُنکے بہت سے موبہ ہو جاتے ہیں اور اُنمیں سے نمی اُڑتی ہی
 غرضکہ تہرات کاربوں ایک عجیب حکمت سے تقسیم و تبدیل ہو جانا ہی
 اور صرف کاربوں درختوں میں ناکی رہنا ہی اور اُنکی پتوں کی راہ سے
 اوز جانا ہی اور ایمونیا کی یہہ کیفیت ہی کہ وہ دو گاسوں یعنی
 ہائیڈروجن اور نائٹروجن سے مرکب ہی اور اُنمیں + یہہ مناسبت ہی
 کہ ہائیڈروجن چودہ ہونڈ اور ہائیڈروجن میں ہونڈ ہونا ہی اور منجملہ
 اُن دو حروں کے جسے پانی مرکب ہی ایک ہائیڈروجن ہی اور دوسرا
 اکسیجن ہی اور جبکہ ایک ہونڈ ہائیڈروجن کا آٹھ ہونڈ اکسیجن سے

۱. مناسبت علم معلوم ہوتی ہی اصل میں ہائیڈروجن ایک ہونڈ اور

ہائیڈروجن میں پونڈ ہوتا ہی تب ایمونیا بنتا ہی

جو درخموں میں ہوتی ہی متعجب ہوگا اور اصل یہہ بھی کہ مقدار انکی اگرچہ بھڑکی ہوتی ہی مگر درخموں کی بھڑکی اُسپر متعصبوہی اور انکے حبات کے واسطے وہ نہایت ضروری ہی یہاں تک کہ اگر حوی رمیں میں ۱۰ کھانوں میں یہہ حرہ موحود بہوں تو اپنی کمال کو نہ پہنچیں بلکہ نام احراء اتنے ضروری ہیں کہ اگر ایک ہی ہو تو درختوں کو اچھی طرح سے پھلنا پھولنا نصیب نہو *

اور منجملہ احراء متحرکہ درختوں کے وہ حر حو مقدم گئے حاتے ہیں گاروں اور نائٹروجنس ہیں اور نہ بہر اب گاروں اور امونیا سے پیدا ہوتی ہس اور تیراب گاروں کی گاس ہمارے اس پاس راب دس پیدا ہوتی رہی ہی یہاں تک کہ جب ہم دم لیتے ہیں تو ہمارے موبہ سے یہی گاروں کا تیراب نکلا ہی اور جب کہ ہم کسی قسم کا ایندھن چلاتے ہیں تب یہی گاروں کا تیراب پیدا ہوتا ہی اور جہاں کہیں بہاتاتی یا معدنی مادے سڑتے ہوں وہاں پر یہی وہی تیراب نکلا ہی اور اس تیراب کو درخت اپنی حروں اور پموں کے ذریعہ سے کھینچتے ہیں اور پانی اُسکو جھٹ پٹ جذب کر لیتا ہی اور جب کہ رمیں میں کسی درخت کے پیم ہویا جانا ہی تو تھوڑے عرصہ گزرنے پر اُسکی حروں کے مسامات رمیں کے اندر حاتے ہیں اور پتوں کے مسامات اوپر کی جانب ہوا میں آتے ہیں اور یہہ مسامات انکے زمیں و ہوا سے بیڑاب گاروں کو جذب کرتے ہیں اور درختہ بدرختہ کو پیل اور پے سےجاتے ہیں اور جب وہ بڑھتے ہیں تو اُنکے بہت سے موبہ ہو جاتے ہیں اور اُنمیں سے نمی اُورتی ہی غورکہ تیراب گاروں ایک عجیب حکمت سے تقسیم و تبدیل ہو جانا ہی اور صرف گاروں درختوں میں باقی رہنا ہی اور اُکسیحتی پتوں کی راہ سے اور جانا ہی اور ایمونیا کی یہہ کیفیت ہی کہ وہ ہو گاسیو یعنی ہائیڈروجنس اور نائٹروجنس سے مرکب ہی اور آپس میں یہہ مناسبت ہی کہ ہائیڈروجنس چودہ ہونڈ اور ہائیڈروجنس میں ہونڈ ہوتا ہی اور منجملہ اُن جو حروں کے حصے پانی مرکب ہی ایک ہائیڈروجنس ہی اور دوسرا اُکسیجنس ہی اور جبکہ ایک ہونڈ ہائیڈروجنس کا آٹھ ہونڈ اُکسیجنس سے

۱۰ گاروں مناسبت علم معلوم ہوتی ہی اصل میں ہائیڈروجنس ایک ہونڈ اور ہائیڈروجنس پونڈ ہوتا ہی تب ایمونیا بنتا ہی

اور یہ نہ یاد رہی کہ یہ سکونکا بیانی کیا اب جو کچھ بیان کرنا باقی رہا سو یہ ہی کہ مرکب چیزوں میں مقدم حوزوں اور تیز آئیں گی۔ ترکیب بمقدار معرور ہوتی ہی چنانچہ اُس نمک کے سائے کے واسطے جسکو سافٹ آف ایمونیا کہتے ہیں چالس پورڈ تیزاب گندھک کو سترہ پونڈ ایمونیا سے ملانا چاہیئے اور کاربونٹ آف لائٹم اٹھائیس پونڈ چونہ اور بیس پونڈ ہرآف کاربن کی ترکیب دینے سے ملتا ہی اور نلگی ترکیبیں بھی اسی پر قیاس کرانی چاہیئیں واضح ہو کہ مضمون مذکورہ بالا جو درختوں کے حوزوں سے متعلق ہی بہرہ آہوڑا مسٹر آئلنڈ صاحب کے بیانی سے لیا گیا جو دربات علم کیمیائے کشتکاری کے اُنہوں نے تفصیل وار بیان کیا چنانچہ وہ کہتے ہیں کہ نمکوں کی ہرآف پر جو عملی نتیجی، منحصراً ہوتے ہیں گوکہ توجہ کے قابل ہیں اُن نمکوں سے یہ بات لازم آتی ہے کہ اُنکے باغض سے زمینیں میں اور کھات میں جو زمینیں کو دیکھائی ہی نہیں دیتی و تفویض چاہی وہی بہت سی زمینوں میں معدنی جڑوں کا بہت سا ذخیرہ ہوا ہی کہ انتظام اُنکا اگر بطور معقول کیا جاوے تو درجہ بدرجہ وہ درختوں کو پہنچ سکے اور اگر انتظام اُنکا تھک تھاک ہو تو وہ یا بیکار و معطل رہیں گے یا مہذبہ سے بہت جاتھکے اور اسی طرح سے بعض چیز کھات کے بھی ایسے اور نے والے ہوتے ہیں کہ اگر اُنکو گراہا یا پلا کر کھاد جاوے تو وہ بہت جلدی اور حار ہیں مگر کھاتوں کا بطور مناسب محفوظ رہنا اُن نمکوں کے عملی خواص و بہر منحصراً ہی جو بموجب اپنی اپنی ترکیبی مہاساتوں کے یا بمقتضائے اُن حالتوں کے حسیں اجزاء اُنکے متفرق و منقسم ہو جاتے ہیں اور اُنکے والے یا قائم یا گراہے یا پتلے ہوتے ہیں *

بیرونی لائیگ صاحب کہتے ہیں کہ تمام درخت اجزاء متفرق ہوتے ہیں غیر متحرک سے جب پیدا ہوتے ہیں کہ ہوا اور زمین اُن چیزوں کو مقدار معین اور تناسب خاص پر ہم پہنچاتے ہیں اور جب تک اجزاء زمینیں اجزاء ہوا کے ساتھ حرکت نہیں کرتے تب تک اجزاء ہوا کے درختوں کی پرورش نہیں کر سکتے اور ایسا ہی اجزاء زمین کے بھی بدو اجزاء ہوا کے بعض بیکار و بیفائدہ رہے ہیں عرض کہ درختوں کی مشور نما کے واسطے دونوں درکار ہیں مولف کہتا ہی کہ بیانی مذکورہ بالا جو درختوں کے اجزاء کے متفرق ہونے کی توضیح دے گا کہ درختوں کی اجزاء میں کوئی تقسیم و تفریق نہیں ہوتی بلکہ

اور یہ نہ یاد رہی کہ یہ سکونکا بیانی کیا اب جو کچھ بیان کرنا باقی رہا سو یہ ہی کہ مرکب چیزوں میں مقدم حزروں اور تہذیبوں کی ترکیب بمقدار معرور ہوتی ہی چنانچہ اُس نمک کے سائے کے واسطے جسکو سافت آف ایمونیا کہتے ہیں چالس پورڈ تیزاب گندھک کو ستروہ پورڈ ایمونیا سے ملانا چاہئے اور کاربونٹ آف لائٹم اٹھائیس پورڈ چونہ اور بیس پورڈ ہرآف کاربن کی ترکیب دینے سے ملتا ہی اور نلکی ترکیبیں بھی اسی پر قیاس کرانی چاہئیں واضح ہو کہ مضمون مذکورہ بالا جو درختوں کے حزروں سے متعلق ہی ہوڑا تہوڑا مسٹر آئلنڈ صاحب کے بیانی سے لیا گیا جو دربات علم کیمیائے کشتکاری کے اُنہوں نے تفصیل وار بیان کیا چنانچہ وہ کہتے ہیں کہ نمکوں کی ہرآرت پر جو عملی نتیجی منحصر ہوتے ہیں گوئے توجہ کے قابل ہیں اُن نمکوں سے یہ بات لازم آتی ہی کہ اُنکے باغض سے زمین میں اور کھات میں جو زمین کو دیکھائی ہی ٹھیک و تفریق چاہی وہی بہت سی زمینوں میں معدنی جڑوں کا بہت سا ذخیرہ ہوا ہی کہ انتظام اُنکا اگر بطور معقول کیا جارے تو درجہ بدرجہ وہ درختوں کو پہنچ سکے اور اگر انتظام اُنکا ٹھیک ٹھاک ہو تو وہ یا بیکار و معطل رہیں گے یا مہذبہ سے بہت جاتھکے اور اسی طرح سے بعض چیز کھات کے بھی ایسے اور نے والے ہوتے ہیں کہ اگر اُنکو گرہا یا پلا کر کھاد جارے تو وہ بہت جلدی اور حار ہیں مگر کھاتوں کا بطور مناسب محفوظ رہنا اُن نمکوں کے عملی خواص و خصوصیات جو بموجب اپنی اپنی ترکیبی مہاساتوں کے یا بمقتضائے اُن حالتوں کے حسیں اجزاء اُنکے متفرق و منقسم ہو جاتے ہیں اور اُنکے والے یا قائم یا گرہے یا پتلے ہوتے ہیں *

بیرونی لائیگ صاحب کہتے ہیں کہ تمام درخت اجزاء متفرق ہوتے ہیں غیر متحرک سے جب پیدا ہوتے ہیں کہ ہوا اور زمین اُن چیزوں کو مقدار معین اور تناسب خاص پر ہم پہنچاتے ہیں اور جب تک اجزاء زمین اجزاء ہوا کے ساتھ حرکت نہیں کرتے تب تک اجزاء ہوا کے درختوں کی پرورش نہیں کر سکتے اور ایسا ہی اجزاء زمین کے بھی بدو اجزاء ہوا کے بعض بیکار و بیفائدہ رہے ہیں عرض کہ درختوں کی مشور نما کے واسطے دونوں درکار ہیں مولف کہتا ہی کہ بیانی مذکورہ بالا جو درختوں کے اجزاء کی چیزوں میں کوئی تقسیم و تفریق نہیں ہے بلکہ

مہراب ماسورس کے زیادہ کرے ہو موقوف ہے تو بعد معلوم کرے اُن
حقیقتوں کے جو ہاں کی گئیں یہہ امر بحث سے خارج اور تسلیم کرے
کے قابل نہیں کہ مہراب ماسورس کا زیادہ کرنا حُجّوں کی ترقی کا باعث
ہوتا ہے *

حاصل یہہ کہ لائینگ صاحب کی اُن رایوں سے یہہ تکرار پیدا ہوئی
جنہیں وہ باصرار تمام کہے ہیں کہ رہیں کے یا کھات کے معدنی اجزاء
مہایت ضروری ہیں اور ایمونیا اور کاربن صرف ہوا سے بہم پہنچ جاتے
ہیں اور کھیت کی مصلوں کی کسی زیادتی تھیک حسبِ مناسبت کمی
زیادتی اجزاء معدنیہ اُس کھات کے ہوتی ہے جو کھیت کو پہنچائی جاتی
ہی عرض کہ اگر یہہ اجزاء معدنیہ بقدر کافی اور بحسبِ مناسب موجود
ہوں تو زمین میں وہ باتیں موجود ہوتی ہں جنکے ذریعہ سے درجیت
فیروزاب کاربن اور ایمونیا کو ہوا سے جذب کر سکتے ہیں اور کاشتکار کا بڑا کام
یہہ ہی کہ اُن تمام اجزاء کو بہم پہنچائے اور بحال کرے جنکی زمین کو
بڑی حاجت ہووے اور یہہ مناسب نہیں کہ وہ ایک جزء کی تدبیر کرے
جیسیکہ عموماً عمل میں آتا ہی اور مہراب کاربن اور ایمونیا اجزاء ہوا کو
درجیت بدن امداد و اعانت انسانوں کے اکثر وقتوں میں جذب کر سکتے
ہیں اور جب کھات میں ایمونیا نہیں ہوتی تو درجیت نائیتروجن کو ہوا
کے ایمونیا سے جذب کرتے ہں اور بہت سے درجوں کے لیئے ایمونیا کا ذریعہ
کھات بہم پہنچانا ضروری نہیں کیونکہ اگر صرف رہیں ہی میں درختوں
کی حوراک بقدر کافی موجود ہو تو امونیا کا بہم پہنچانا متعصِ فصول
ہی اسلیئے کہ ایسی صورت میں اگر درختوں کے پھلنے پھولنے کو واسطے ایمونیا
کی حاجت پڑے تو وہ ہوا سے حاصل ہو سکتا ہی اور تمام درختوں کے
لیئے بطور حوراک کے امونیا درکار ہی مگر کھاتوں میں ملا کر دینا اسکا تمام
درختوں کے حق میں مفید و نافع نہیں *

لاس صاحب کے نظریوں سے برخلاف ان رایوں کے بہہ درجاب ہوا
کہ معمولی کاشتکاری میں معدنی جزوں کی کسی نہیں ہوتی بلکہ نائیتروجن
کی کمی ہوتی ہی اور یہہ قول اُنکا نہیں کہ معدنی جزوں کی حاجت
نہیں بلکہ کمال شدت مد سے بہہ بحرانی تسلیم کرتے ہں کہ ہوا اپنا
مہایت ضروری ہے اُنکو یتنی ہی کہ وہ اجزاء اور اجزاء کی نسبت

مہراب ماسورس کے زیادہ کرے پر موقوف ہے تو بعد معلوم کرے اُن
حقیقتوں کے جو ہاں کی گئیں یہہ امر بحث سے خارج اور تسلیم کرے
کے قابل نہیں کہ مہراب ماسورس کا زیادہ کرنا حوروں کی ترقی کا باعث
ہوتا ہے *

حاصل یہہ کہ لائینگ صاحب کی اُن رایوں سے یہہ تکرار پیدا ہوتی
جسمیں وہ باصرار تمام کہے ہیں کہ رمیں کے یا کھات کے معدنی اجزاء
مہایت ضروری ہیں اور ایمونیا اور کاربن صرف ہوا سے بہم پہنچ جاتے
ہیں اور کھیت کی مصلوں کی کسی زیادتی تھیک حسب مناسبت کسی
زیادتی اجزاء معدنیہ اُس کھات کے ہوتی ہے جو کھیت کو پہنچائی جانی
ہی عرض کہ اگر یہہ اجزاء معدنیہ بقدر کافی اور بحسب مناسب موجود
ہوں تو زمین میں وہ باتیں موجود ہوتی ہں جنکے ذریعہ سے درخت
فیروزہ کاربن اور ایمونیا کو ہوا سے جذب کر سکتے ہیں اور کاشتکار کا بڑا کام
یہہ ہی کہ اُن تمام اجزاء کو بہم پہنچائے اور بحال کرے جنکی رمیں کو
بڑی حاجت ہووے اور یہہ مناسب نہیں کہ وہ ایک جزء کی تدبیر کرے
جیسیکہ عموماً عمل میں آتا ہی اور مہراب کاربن اور ایمونیا اجزاء ہوا کو
درخت بدن امداد و اعانت انسانوں کے اکثر وقتوں میں جذب کر سکتے
ہیں اور جب کھات میں ایمونیا نہیں ہوتی تو درخت نائیتروجن کو ہوا
کے ایمونیا سے جذب کرتے ہں اور بہت سے درختوں کے لیئے ایمونیا کا ذریعہ
کھات بہم پہنچانا ضروری نہیں کیونکہ اگر صرف رمیں ہی میں درختوں
کی حوراک بقدر کافی موجود ہو تو ایمونیا کا بہم پہنچانا متعص فصول
ہی اسلیئے کہ ایسی صورت میں اگر درختوں کے پھلنے پھولنے کو واسطے ایمونیا
کی حاجت پڑے تو وہ ہوا سے حاصل ہو سکتا ہی اور تمام درختوں کے
لیئے بطور حوراک کے ایمونیا درکار ہی مگر کھاتوں میں ملا کر دینا اسکا تمام
درختوں کے حق میں مفید و نافع نہیں *

لاس صاحب کے نظریوں سے برخلاف ان رایوں کے بہہ درجاب ہوا
کہ معمولی کاشتیں معدنی جزوں کی کسی نہیں ہوتی بلکہ نائیتروجن
کی کسی ہوتی ہی اور یہہ قول اُنکا نہیں کہ معدنی جزوں کی حاجت
نہیں بلکہ کمال شدت مد سے بہہ بحرہی تسلیم کرتے ہں کہ ہوا اپنا
مہایت ضروری ہے اُنکو یتنی ہی کہ وہ اجزاء اور اجزاء کی نسبت

کہ ایک معینہ کھیت کو ایسے مستحق و قابل کہنے کے واسطے کہ ایمونڈ کی کھیتوں کی احتیاج آسکو باقی ٹرے صرف کثیر اتنا پڑیگا کہ ان حوروں کی تحصیل میں جو سردسب موجود ہں اور اُنس ایمونیا پایا جاتا ہے اس قدر صرف بیڑا اور وہ تحقیقاتیں جو اس مقام پر ڈاکٹر گلبرٹ اور لاس صاحب کی کمال سعی و کوشش سے حاصل ہوئیں وہ ان اصول علمیہ اور قواعد عملیہ سے جو باب دادوں سے برابر چلے آتے ہں متوسطہ درجہ پر ہں *

اور وہ بیچے جو لاس صاحب نے دریافت کیئے اُنکو گروت پرتن کے بہت سے کاشتکاروں نے ایسا تسلیم و قبول کیا ہی کہ طامس صاحب نے اُنکا حاصل تھوڑی لفظوں میں ادا کیا کہ اناح کے کھاتوں کا چر اعلیٰ بائیٹروجن اور شلجموں کی کھاب کا چرہ مقدم فلسفوزس ہوتا ہی اور یہ تمام معدومہ جسطور سے کہ اُسپر عمل در آمد ہو سکتا ہی زمانہ بحال کے ایک حواب مصمون میں فارقیہ پرتش ایگرو کلچرسٹ احبار میں ایسی چوبی سے بیان کیا گیا کہ نقل اُسکی اس مقام پر عالما دافع معلوم ہوتی ہی *

لائینگ صاحب نے یہ بیان کیا کہ صحتملہ ان حوروں کے جو درختوں کو زمینوں سے حاصل ہوتے ہں اور اُنسے درختوں کی پرورش ہوتی ہی فاسفٹ آف لائیم نامطلقا فاسفٹ کو مقدم سمجھنا چاہیئے اور اس بیان کی مصوطی پر کسی نے صاب اعتراض نہیں کیا اگرچہ بہت سے لوگوں نے اسادت کے ثابت کرنے میں بہت سی سعی و کوشش کی کہ فاسفٹ کی نسبت زمیں میں بائیٹروجن کا موجود ہونا درختوں کے پرہنے کے واسطے اور خصوص اُن درختوں کے لیئے حیکو بیج کے لیئے ہوتے ہں اگر فاسفٹ سے زیادہ ضروری و لاندی نہیں نو کچھ کم ضروری بھی نہیں چنانچہ تجربوں کے دریغ سے رائے مذکور کی صحت و سچائی دریافت ہوئی مگر اُن تجربوں سے یہ بات لائینگ صاحب کی بھی کہ درختوں کی حیات کے واسطے فاسفٹ کا ہونا بہت ضروری ہی کچھ نہ پکڑی اور جب بائیٹروجن کا استعمال اناح کے ترھے والے درختوں پر ہوتا ہی تو آثار و حواص اُسکے نہایت ظاہر ہوتے ہں مگر بائیٹروجن کی فاسفٹ کے زمیں میں ہونے پر موقوف ہی اور بعدد کافی ہوتا ہے

کہ ایک معینہ کھیت کو ایسے مستحق و قابل کہنے کے واسطے کہ ایمونڈ کی کھیتوں کی احتیاج آسکو باقی ٹرے صرف کثیر اتنا پڑیگا کہ ان حوروں کی تحصیل میں جو سردسب موجود ہں اور اُنس ایمونیا پایا جاتا ہے اس قدر صرف بیڑا اور وہ تحقیقاتیں جو اس مقام پر ڈاکٹر گلبرٹ اور لاس صاحب کی کمال سعی و کوشش سے حاصل ہوئیں وہ ان اصول علمیہ اور قواعد عملیہ سے جو باب دادوں سے برابر چلے آتے ہں متوسطہ درجہ پر ہں *

اور وہ بیچے جو لاس صاحب نے دریافت کیئے اُنکو گروت پرتن کے بہت سے کاشتکاروں نے ایسا تسلیم و قبول کیا ہی کہ طامس صاحب نے اُنکا حاصل تھوڑی لفظوں میں ادا کیا کہ اناح کے کھاتوں کا چر اعلیٰ بائیٹروجن اور شلجموں کی کھاب کا چرہ مقدم فلسفوزس ہوتا ہی اور یہ تمام معدومہ جسطور سے کہ اُسپر عمل در آمد ہو سکتا ہی زمانہ بحال کے ایک حواب مصمون میں فارقیہ پرتش ایگرو کلچرسٹ احبار میں ایسی چوبی سے بیان کیا گیا کہ نقل اُسکی اس مقام پر عالما دافع معلوم ہوتی ہی *

لائینگ صاحب نے یہ بیان کیا کہ صحتملہ ان حوروں کے جو درختوں کو زمینوں سے حاصل ہوتے ہں اور اُنسے درختوں کی پرورش ہوتی ہی فاسفٹ آف لائم یا مطلقا فاسفٹ کو مقدم سمجھنا چاہیئے اور اس بیان کی مصوطی پر کسی نے صاب اعتراض نہیں کیا اگرچہ بہت سے لوگوں نے اسادت کے ثابت کرنے میں بہت سی سعی و کوشش کی کہ فاسفٹ کی نسبت زمیں میں بائیٹروجن کا موجود ہونا درختوں کے پرہنے کے واسطے اور خصوص اُن درختوں کے لیئے حیکو بیج کے لیئے ہوتے ہں اگر فاسفٹ سے زیادہ ضروری و لاندی نہیں نو کچھ کم ضروری بھی نہیں چنانچہ تجربوں کے دریعہ سے رائے مذکور کی صحت و سچائی دریافت ہوئی مگر اُن تجربوں سے یہ بات لائینگ صاحب کی بھی کہ درختوں کی حیات کے واسطے فاسفٹ کا ہونا بہت ضروری ہی کچھ نہ پکڑی اور جب بائیٹروجن کا استعمال اناح کے ترھے والے درختوں پر ہوتا ہی تو آثار و حواص اُسکے نہایت ظاہر ہوتے ہں مگر بائیٹروجن کی فاسفٹ کے زمیں میں ہونے پر موقوف ہی اور بعدد کافی ہوتا ہے فاسفٹ کے واسطے اتنا ضروری ہی کہ اُسکے بہرہ سے بہتوں کی

نکلنے سے درختوں کی گول حزیں خلد ہی جاتی ہیں اور حسب کھات میں
 ٹائٹروجن کے جزء زیادہ ہوتے ہیں تو پیڑے زور شور سے نکلتے ہیں اور
 پتوں کے زیادہ نکلنے سے درختوں کے گولوں کو نقصان ہوتا ہے یعنی چھوٹے
 ہوجاتے ہیں اور اوصاف عدائی اُنس کم ہوجاتے ہیں اس سبب سے اُن باتوں
 کا چاندنا جو فصلوں میں ضروری ہیں اور زمین کی حالت اور کھاتوں کے
 اجزاء کا معلوم کرنا نہایت ضروری ہے *

خس کھاتوں میں نائٹروجن اور فاسفٹ کے اجزاء ایسی حالت میں
 ہوں کہ اُنکو درجہ بہت حد قبول کرے تو اُن کھاتوں کا استعمال
 نہایت مفید ہوتا ہے اور نفع رسائی اُنکی ثمرات و بدائع کے ظہور سے واضح
 ہوتی ہے *

رسالہ صاحب نے جو ہائیبلنڈ سوسائٹی کے وقایع نگار ہیں اور اُن
 معاملوں میں جو کشتکاری کی، ترقیوں اور کھیت کبار کے کام سے متعلق
 ہیں، قول اُنکا سند ہے درختوں کی کھات رسائی اور نشوونما کے مقدمات
 میں اسی رائے ظاہر کی ہے کہ تمام کاشتکاروں کے لحاظ و ملاحظہ کے
 قابل ہے یعنی اُن قاعدوں کی رو سے جو دیاں کئے گئے ناسورس یا فاسفٹ
 شلغم کے واسطے اور نائٹروجن یا ایمونیا اساج کے لیئے نہایت درکار ہیں
 تو وہ اُنکی ٹائٹروجن موسم کے دخل و تصرف کو ایسا بیان کرتے ہیں مثلاً گرمی
 کے موسم میں ایمونیا کا پہچانا کہانوں میں درختوں کی حداث و برکت
 کیواسطے اتنا ضروری نہیں جتنا کہ وہ اعار بہار میں ضروری ہے اسلیئے کہ
 یہہ بات ظاہر ہی کہ جب موسم گرما میں حرارت کر ترقی ہوتی ہی
 نو جلد ایمونیا کی ہوا میں زیادہ ہوتی ہی اور موسم بہار میں حرارت کم
 ہوتی ہی تو مقدار ایمونیا کی بھی ہوا میں کم ہوتی ہی علوہ اُسکے
 درختوں کے پتے گرمی کے موسم میں ہوا میں سے ایمونیا کے حذف کرنے
 کی قوت بہت زیادہ رکھتے ہیں اور اس موسم کے درمیان میں یا آخر میں
 فاسفٹ کا استعمال حسقدر مفید پڑتا ہی اُس کے شروع میں اُسقدر دائدہ
 نہیں کرتا عوض کہ رسل صاحب کے قاعدوں کا یہہ حاصل ہی کہ بہار کے
 واسطے ایمونیا اور گرمی کے واسطے فاسفٹ نہایت مناسب ہی بعد اُسکے
 رسل صاحب لائیپک صاحب سے اس بات میں متفق ہوکر کہ ہوا تیزاج
 کاربن ٹرائوکسائیڈ کا مخرج ہی یہہ بلی کرتے ہیں کہ ہوا میں سے ایمونیا

نکلنے سے درختوں کی گول حزیں خلد ہی جاتی ہیں اور حسب کھات میں
 ٹائٹروجن کے جزء زیادہ ہوتے ہیں تو پیڑے زور شور سے نکلتے ہیں اور
 پتوں کے زیادہ نکلنے سے درختوں کے گولوں کو نقصان ہوتا ہے یعنی چھوٹے
 ہوجاتے ہیں اور اوصاف عدائی اُنس کم ہوجاتے ہیں اس سبب سے اُن باتوں
 کا چاندنا جو فصلوں میں ضروری ہیں اور زمین کی حالت اور کھاتوں کے
 اجزاء کا معلوم کرنا نہایت ضروری ہے *

خس کھاتوں میں نائٹروجن اور فاسفٹ کے اجزاء ایسی حالت میں
 ہوں کہ اُنکو درجہ بہت حد قبول کرے تو اُن کھاتوں کا استعمال
 نہایت مفید ہوتا ہے اور نفع رسائی اُنکی ثمرات و بدائع کے ظہور سے واضح
 ہوتی ہے *

رسالہ صاحب نے جو ہائیبلنڈ سوسائٹی کے وقایع نگار ہیں اور اُن
 معاملوں میں جو کشتکاری کی، ترقیوں اور کھیت کبار کے کام سے متعلق
 ہیں، قول اُنکا سند ہے درختوں کی کھات رسائی اور نشوونما کے مقدمات
 میں اسی رائے ظاہر کی ہے کہ تمام کاشتکاروں کے لحاظ و ملاحظہ کے
 قابل ہے یعنی اُن قاعدوں کی رو سے جو دیاں کئے گئے ناسورس یا فاسفٹ
 شلغم کے واسطے اور نائٹروجن یا ایمونیا اساج کے لیئے نہایت درکار ہیں
 تو وہ اُنکی ٹائٹروجن موسم کے دخل و تصرف کو ایسا بیان کرتے ہیں مثلاً گرمی
 کے موسم میں ایمونیا کا پہچانا کھانوں میں درختوں کی حداث و برکت
 کیواسطے اتنا ضروری نہیں جتنا کہ وہ اعار بہار میں ضروری ہے اسلیئے کہ
 یہہ بات ظاہر ہی کہ جب موسم گرما میں حرارت کر ترقی ہوتی ہی
 نو جلد ایمونیا کی ہوا میں زیادہ ہوتی ہی اور موسم بہار میں حرارت کم
 ہوتی ہی تو مقدار ایمونیا کی بھی ہوا میں کم ہوتی ہی علوہ اُسکے
 درختوں کے پتے گرمی کے موسم میں ہوا میں سے ایمونیا کے حذف کرنے
 کی قوت بہت زیادہ رکھتے ہیں اور اس موسم کے درمیان میں یا آخر میں
 فاسفٹ کا استعمال حستدر مفید پڑتا ہی اُس کے شروع میں اُسقدر دائدہ
 نہیں کرتا عوض کہ رسل صاحب کے قاعدوں کا یہہ حاصل ہی کہ بہار کے
 واسطے ایمونیا اور گرمی کے واسطے فاسفٹ نہایت مناسب ہی بعد اُسکے
 رسل صاحب لائیبنگ صاحب سے اس بات میں متفق ہوکر کہ ہوا تیزاج
 کاربن ٹرائوکسائیڈ کا مخرج ہی یہہ بلی کرتے ہیں کہ ہوا میں سے ایمونیا

کے جبب کرنے کی موت درختوں میں مختلف ہوتی ہی چنانچہ موسم کے درخت سدا بہار درختوں کی نسبت ایویا کو ہوا سے بہت کم کہیںچے ہیں اور زمیں سے اُسکو زیادہ جھپ کرتے ہیں اور سدا بہار درخت بوجھل آئی کے ہوا سے زیادہ اور زمیں سے کم کہیںچتی ہیں اور بداعت اپنے پیام سازار کے درختوں مادوں سے زمیں کو ترقی دینے میں اور اپنی حوڑوں اور پھوں کے مرجھانے اور گلیے سڑنے سے زمیں کے متحرک مادہ کو زیادہ کرتے ہیں پس ان حیثیتوں سے بہت فائدہ نکال کہ موسم کے درخت مثل شلم مولی گاجر و عترہ کی جو ہوس میں ایکربہ آگتے ہیں اسی کہاتوں سے خوب بریت پاتے ہیں جنمیں ایویا بہت سا ہوتا ہی اور سدا بہار درخت بہ نسبت موسم کے درختوں کی زمیں کی موت کو بہت کم صاع کرتے ہیں باوجودیکہ درختوں مادوںکو زمیں میں سے باسانی کہیںچ سکتے ہیں پس گہاس اور کلور کو فاسفٹ والی کہاتوں کی حاجت نہیں ہوتی کیونکہ بیاعت گتجان ہونے جانے کے اور زمیں پر مدت تک قائم رہنے کے انکی جڑیں بہت زیادہ پکڑ پکڑ کر زمین سے پھیل جاتی ہیں کہ وہ زمیں سے فاسفٹ کو کہیںچ سکیں اور پھر اُسکے موسم کے درخت مثل شلم کی فاسفٹ والی کہات کی بہت زیادہ حاجت رکھتے ہیں اسلیئے کہ انکے نغم میں بہوراسا فاسفٹ ہوتا ہی اور واضح ہو کہ ان دلچسپ قاعدوں کے تفصیل میں اسی کتاب میں مذکور ہی جو اُس کتاب میں مذکور ہے اُسکا گتکار کی کفایت شعاری کا سالہ ہی *

دوسری فصل

کہاتوں کی اقسام و خصوصیات کے بیان میں

یوہیے والوں کو بہرست معصلہ دیل کے ملاحظہ سے جسکو ڈاکٹر ولکو صاحب نے بتدرج فرمایا ہی اُن بہت سی چیزوں کی کیفیت جو کہاتوں کے لئے مفید ہوتی ہیں بتکروبی واضح ہو جاوے گی اور صاحب موصوف نے اُس بہرست میں جسکو اپنی کتاب میں جو کہاتوں کی کفایت شعاری کے نام سے مسطور ہی مندرج کیا ہی اور ساکیا ہارنٹ جو مینی کیمیا گری کے نام سے

کے جذب کرنے کی موت درختوں میں مختلف ہوتی ہی چنانچہ موسم کے درخت سدا بہار درختوں کی نسبت ایویا کو ہوا سے بہت کم کہیں جتنے ہیں اور زمین سے اُسکو زیادہ جذب کرتے ہیں اور سدا بہار درخت بخلاف اُن کے ہوا سے زیادہ اور زمین سے کم کہیں جتنے ہیں اور بیاض اپنے قیام ہزار کے زرخیز مالدوں سے زمین کو ترقی دینے میں اور اپنی جڑوں اور پتوں کے مرجھانے اور گلیے سڑنے سے زمین کے متحرک مادہ کو زیادہ کرتے ہیں پس ان حقیقتوں سے یہہ قاعدہ نکلا کہ موسم کے درخت مثل شلم مولی گاجر و غیرہ کی جو ہوس میں ایک مرتبہ آگتے ہیں ایسی کہاتوں سے خوب تربیت پاتے ہیں جن میں ایویا بہت سا ہونا ہی اور سدا بہار درخت بہ نسبت موسم کے درختوں کی زمین کی قوت کو بہت کم ضایع کرتے ہیں باوجودیکہ زرخیز مالدوں کو زمین میں سے باسانی کہیں سکتے ہیں پس گہاس اور کلور کو فاسفٹ والی کہاتوں کی حاجت نہیں ہوتی کیونکہ بیاض گنجان ہوئے جانے کے اور زمین پر مدت تک قائم رہنے کے اُنکی جڑیں زمین سے زیادہ کم ہوتی ہیں اور زمین سے بہت جتنی بھی کہیں زمین سے فاسفٹ کو کہیں سکتیں اور زمین سے اُسکے موسم کے درخت مثل شلم کی فاسفٹ والی کہات کی بہت زیادہ حاجت رکھتے ہیں اسلیئے کہ اُنکے نسج میں تھوراسا فاسفٹ ہونا ہی اور واضح ہو کہ ان دلچسپ قاعدوں کے تفصیلی اُس کی کتاب میں مذکور ہے جو اُس کتاب میں ہے اسکا شکریہ کی کفایت شعاری کا ساتھ ہی *

دوسری فصل

کہاتوں کی اقسام و خصوصیات کے بیان میں

پڑھنے والوں کو مہرست معصلہ دیل کے ملاحظہ سے جسکو ڈاکٹر ولکو صاحب نے تحریر فرمایا ہی اُن بہت سی چیزوں کی کیفیت جو کہاتوں کے لئے مفید ہونی ہیں بتکریبی واضح ہو جاوے گی اور صاحب موصوف نے اُس مہرست میں جسکو اپنی کتاب میں جو کہاتوں کی تفصیلی کتاب مشہور ہی مندرج کیا ہی اور سٹاکس ہارڈن جو مینی کیڈیا کرکی ترقیب کی

بہت سی معدود گانی چیزیں
سانس کی دیگ کا فصلہ

صنعت ۵

وہ کھادیں جنہیں ماسفت ہوتا ہے جو دانہ یا تھم کو نکالتی ہیں
حبواں کی حلائی ہوئی ہڈیاں اور شکر کے کارخانوں کا فصلہ
ماسفت اور قدرتی ماسفت اب لائم اور پائیمانہ گوشت خور کیوریکا
خلیج سالدھا کا گوانو
تارہ ہڈیاں اور انکا برادہ
تمام قسموں کا گوانو
تمام اقسام کا حیوانی مادہ
کھلی اور لہی کی تلچھت
آدمی کا پائیمانہ اور کھت کا کھاد
گوشت خور حابوریکا پیشاب
انگری کی خاک اور بھس اور پے وغیرہ

صنعت ۶

وہ کھاد جنہیں تیراب گندھک ہوتا ہے کچھ بہہ فی نعلہ کھادیں اور
کچھ ایموریا کی حمایت والی چیزیں ہیں
چھسم چسکو عربی مس جنہیں کہتے ہیں یعنی سلامت آب لائم
اول تیراب گندھک
زاج سبز
کوئیلہ کی راکھ یا پست کی خاک

صنعت ۷

وہ کھاد جنہیں چوہہ ہوتا ہے
جلا ہوا چوہہ اور کھریا مٹی
چھسم اور کوئیلہ اور پست کی خاک
سورگ کی کھڑچی ہوئی خاک اور گاس کا چوہہ

نمبر ۸

وہ کھات جسمیں سلنکا ہوا ہے

کوئبلہ اور پیٹ کی کھاتیں

کھپٹ کا کھات اور ریت اور بھس وغیرہ

اس چھوٹی سی کتاب میں تمام کھاتوں کی خصوصیات کا بیان

امکان سے خارج ہے مگر اُن میں سے نہایت مقدم اجزاء کا بیان ہوسکتا

ہے واصلہ ہو کہ وہ کھات جو پڑھنے والوں کی اول توجہ کی مستحق

و قابل ہے وہ کھپٹ کی کھات ہے اور حقیقت یہہ ہے کہ ہماری کھاتوں میں

سے یہہ کھات نہایت عمدہ ہے اور اُس میں وہ سب اجزاء موجود ہوتے

ہیں جو درختوں کے برہے اور پھلے پھولے کے لیئے ضروری ہیں اور یہہ

کھات مویشیوں کے سوکھے گلے گوبر اور اُس بہار چارے سے جسپر وہ اُٹھتے

بہتہے ہیں یا کھاتے چانتے ہیں مرکب ہوتی ہے جانور کے گوبر کا کھات

دعا اسہات کے لیئے ایک عمدہ نمونہ ہے کہ حیوانی اور نباتاتی موجودات

کے انتظام میں ایک جزء درختوں کے کام آتا ہے چھوٹے درختوں

کو حیوانات کھاتے ہیں اُنکے ٹائیگرواح سے گوشت اور عضلات اُن حیوانوں

کے دتے ہس اور نفل اُنکا حیوانات سے خارج ہوکر کھات کی صورت میں

ظہور کرتا ہے اور وہ کھات پھر زمین کے کام آتا ہے اور گھس بیتہہ کو

نائیٹروجن والے جو درختوں میں پیدا کرتا ہے اور یہہ نائیٹروجن والے

اجزاء نباتات اور حیوانات میں یکساں ہوتے ہیں مگر صرف ترکیب کا

فرق ہوتا ہے اور وہ اجزاء جو نائیٹروجن والی نہیں ہوتے اور کھاتے پھلے

سے پیدا ہوتے ہیں پھپھڑوں کی راہوں یا کہانوں کے رستوں سے ہوا میں

مل جاتے ہیں اور پھر اُنکو درخت ہوا سے کھینچتے ہیں غرض کہ تغیر و

تبدیل اور حد و کشش کے دورے ایسے ہی چلے جاتے ہیں اور نقشہ مفصلہ

دیل کے ملاحظہ سے جسکو پراسر تدر صاحب نے بیتہہویست آف انگلندز

سوسائٹی کے روز نامہچہ میں درج ہونیکے لیئے داخل کیا تھا تازے اور سزے

گوبر کی اجزاء کی تقسیم بلخاری واصلہ ہوتی ہے *

نمبر ۸

وہ کھات جسمیں سلنکا ہوا ہے

کوئبلہ اور پیٹ کی کھاتیں

کھپٹ کا کھات اور ریت اور بھس وغیرہ

اس چھوٹی سی کتاب میں تمام کھاتوں کی خصوصیات کا بیان

امکان سے خارج ہے مگر اُن میں سے نہایت مقدم اجزاء کا بیان ہوسکتا

ہے واصلہ ہو کہ وہ کھات جو پڑھنے والوں کی اول توجہ کی مستحق

و قابل ہے وہ کھپٹ کی کھات ہے اور حقیقت یہہ ہے کہ ہماری کھاتوں میں

سے یہہ کھات نہایت عمدہ ہے اور اُس میں وہ سب اجزاء موجود ہوتے

ہیں جو درختوں کے برہے اور پھلے پھولے کے لیئے ضروری ہیں اور یہہ

کھات مویشیوں کے سوکھے گئے گوبر اور اُس بہار چارے سے جسپر وہ اُٹھتے

بہتہے ہیں یا کھاتے چانتے ہیں مرکب ہوتی ہے جانور کے گوبر کا کھات

دعا اسہات کے لیئے ایک عمدہ نمونہ ہے کہ حیوانی اور نباتاتی موجودات

کے انتظام میں ایک جزء درختوں کے کام آتا ہے جسکے نتیجے میں درختوں

کو حیوانات کھاتے ہیں اُنکے ٹائیگرواح سے گوشت اور عضلات اُن حیوانوں

کے بنتے ہیں اور نفل اُنکا حیوانات سے خارج ہوکر کھات کی صورت میں

ظہور کرتا ہے اور وہ کھات پہرہ میں کے کام آتا ہے اور گھس بیتہہ کو

نائیٹروجن والے جو درختوں میں پیدا کرتا ہے اور یہہ نائیٹروجن والے

اجزاء نباتات اور حیوانات میں یکساں ہوتے ہیں مگر صرف ترکیب کا

فرق ہوتا ہے اور وہ اجزاء جو نائیٹروجن والی نہیں ہوتے اور کھاتے ہیں

سے پیدا ہوتے ہیں پہرہوں کی راہوں یا کھالوں کے رستوں سے ہوا میں

مل جاتے ہیں اور پہرہ اُنکو درخت ہوا سے کھینچتے ہیں غرض کہ تغیر و

تبدیل اور حد و کشش کے دورے ایسے ہی چلے جاتے ہیں اور نقشہ مفصلہ

دیل کے ملاحظہ سے جسکو پراسر تدر صاحب نے بیتہہویست آف انگلندز

سوسائٹی کے روز نامہ میں درج ہونیکے لیئے داخل کیا تھا تازے اور سڑے

گوبر کی اجزاء کی تقسیم بلجربی واصلہ ہوتی ہے *

واضح ہو کہ کہیت کی کھات میں بہ نسبت کل مسدار کھات کے اجزاء بار آور بہت کم ہوتے ہیں صاف سچے سڑے ہوئے گوہر بیس + ہندرتوہت یعنی ایک سو میں پندرہ ہندرتوہت پانی کے اور چار ہندرتوہت اور چھوڑوں کے اور صرف پورے اربالیس پونڈ اجزاء بار آور ہوتے ہیں اور اسی سب سے کہیت کے گوہر پر جو اعراض وارد ہو سکیے ہیں منجملہ ایک ایک روہ خرچ بھی ہو اسقدر مودہ مودہ کو ایسے کم اچھے مادہ سے مستحک کرے پر پڑنا ہی مگر جواب اس اعراض کا یہہ ہی کہ یہہ مسدار مناسب مودہ مودہ کی اُن فائدوں میں سے کئی جاتی ہی جو کہیت کی کھاتوں میں منصور ہوتی ہیں اسلیئے کہ وہ ہلکی پہلکی زمینوں کے چورسوں کو وادسہ کرے اور بھاری زمینوں کے پھوکا کرنے میں ایک بہایت عمدہ اہر رکھتی ہیں *

اور بہہ دستور جاری ہی کہ جو فاعدے کہیت کی کھات جمع کرے اور استعمال میں لانے کے مروج و مستعمل ہیں اُن میں وہ اصول خراب کیئے جائے ہیں بطور اُسیے کھات ناواقفیت پڑتی ہے جس کی نسبت وہ ناواقفیت و نااہلی کے باعث کھات کے استعمال سے بڑے بڑے نقصان پہنچتے ہیں چنانچہ ڈاکٹر ولکر صاحب نے اُن مقدمہ میں بڑی بڑی تحقیقیں کیں اور ان تحقیقوں کی نسبتوں کو مشہور کیا پس اب کاشتکاروں کو یہہ عذر باقی نہ رہا کہ ہم لوگ اُن علمی اصولوں سے ناواقف ہیں جو کھات کے استعمال سے بڑے بڑے نقصان پہنچتے ہیں اور ہم لوگ اُن اہل علم کاظم کاشتکاری کو ضائع کرتے ہیں پس یہہ حلفت ہماری تعلقات سے مستخرج ہے باقی نہیں ڈاکٹر ولکر صاحب کے تجربوں سے جو نیچے حاصل ہوئے ڈاکٹر اعدرس صاحب کے لفظوں میں تفصیل وار بیان کیئے جاتے ہیں اور بہہ صاحب بھی علم کسانے کاشتکاری میں بڑے پورے ہوئے ہیں اور آپ اُنہوں نے اسدات کے بنائے میں بہادت کوشش کی کہ کہیت کی کھات کسطور سے جمع کی جائے اور کس طرح عمل میں آوے *

یہہ کھات جو مثیل گوہر وغیرہ کے کہیت کی کھات کہلاتی ہی حدکہ وہ سربارہ ہوتی ہے وہ اُس میں ایسے بہت تھوڑا ہوا ہے اور ناہتروہن والے مادے اُسکے ایسے ہوتے ہیں کہ وہ کہیت نہیں ہو سکتا مگر جسے کہہ کہہ

+ ہندرتوہت ایک سو مارہ پونڈ کا پورے ایک سو پونڈ کے برابر ہی سہا ہوتا ہے

لذہ کسرد صاحب نے بہت سے تجربہ اس بات کے تصدیق میں کیئے کہ
 ڈھکی ہوئی اور کھلی ہوئی کہاتوں میں کونسی کہات اچھی ہوتی ہی چنانچہ
 چہاں ہیں کے بعد ایسا واضح ہوا کہ ڈھکی ہوئی کہات اچھی ہوئی ہی چنانچہ
 انہوں نے آلوؤں کے کھیت کے دو ٹکڑے کئے اور ایک کو ڈھکے گوبر سے اور
 دوسرے ٹکڑے کو کھلے گوبر سے کھدایا اور دونوں کی پیدواروں کو قصہ
 کیا اور بعد اُسکے گیہوں بوئے اور بہار کے موسم میں زمین کی سطح پر غی
 ایکڑ میں ہندرتوت ملک پروکا گوانوکا کہات پھیلایا اُس سے مفصلہ نہل
 نہی حاصل ہوئے *

کھلی کہات	ڈھکی کہات
سات ٹ ہارہ ہندرتوت	گیارہ ٹ ہندرتوت
بیالیں بسل	چروں بسل
ایکسو چہیں † سوں	دوسو ہندرتوت سوں

مگر جیسی کہ نوچہ ہوئی چاہئے کہی کہاتوں کے پڑھنے خواصوں
 کے قیام کو یہ نہیں کیجاتی ہی چنانچہ پھر صاحب کے تجربے سے
 یہ دریافت ہوا کہ اگر نارہ گوبر میں چونہ ملا یا جارے تو ایسویا کا لصلی
 نہیں ہوتا اور گوبر کے سو چروں کو چونہ کے دو جز کافی وافی ہوتے ہیں
 عرصہ اُنکے تجربوں سے یہ بات نہایت مفید معلوم ہوئی ہی کہ چونہ
 کی پاد گوبر میں ملا یا جائے اُسکے کہ اگر سڑے ہوئے گوبر میں چونہ
 ملا یا جارے تو نائدہ کی جگہ بہت سا نقصان حاصل ہوگا مگر باوصف
 گوبر کے ڈھکے کا رواج ہوتا چاہئے کیونکہ کاشکارو کی یہ شامت
 ہی کہ اُن پرے طوفانوں کی پیروی کرے ہیں جسے کہات صانع ہوتا ہی
 اور وہ اس ملک میں بہت معمول و مروج ہیں یعنی گوبر کو کھلا پڑا رہے
 دیکھ ہیں جس سے لطیف اجزاء اُسکے پسیم کر اڑ جائے ہیں اگرچہ ایسا
 نہیں کرے جیسا کہی کہی سا کہا ہی کہ وہ گوبر مورنوں کی راہ سے
 ایسی حدتوں میں بہہ کر چلا جارے جو اسی خاص کام کے واسطے
 کھدوائی جاتی ہیں لرس صاحب نے جو طریقہ گوبر کے ذخیرہ کے انتظام
 کا اپنی چھوٹی کتاب مسس بنام نو گوبر کے انتظام میں درج
 کیا صاف صاف لکھا جانا ہی *

† سوں لیں میں ایک ورن ہے چودہ پڑکے کے برابر یعنی سات سوں

خلاصہ اُس کا یہہ ہی کہ کھیت کی حیثیت کے موافق ایسے سورجوں پر تیرے مقام یا زیادہ تر سے پسند کئے جانے کے اُس کھیت کے رسوں کے اطراف و حواص میں کاشت شدہ زمیں کے قریب ہوویں بعد اُسکے وہ مقام دو مٹ گھری کھود کر اُنکی اندر چار اچھہ مٹی پھیلائی جاوے جو اُنکی تری کو جذب کرے اور بعد اُسکے کھات کو برابر پھیلا کر حواص پائوں سے روندیں نہایت کہ حب قریب ایک مٹ زمیں کے اوپر پشہ بندہ جاوے تو اُس پشتہ کو اس حال سے چھوڑے کہ وہ سوکھ کر بلے کو بیٹھے اور بعد اُسکے برابر تھیں اُسپر چھڑائی جاویں اسطرح پر کہ وہ میدرخ گول ہوتا جاوے اور حب کہ وہ مخروط کے مشابہہ ہو جاوے تو قریب ایک + شل نمک کے دو گز کھات پر چھڑکا چاہئے اور مٹہ خوب باد رہے کہ دور قاعدہ مخروط کا اندا کھودا جاوے جدا گور موحود ہو سکا مخروط بنانا چاہتے ہیں اُس سے زیادہ بہرے اور حب یہہ ایک پشتہ ہورا ہو چکے تو ایک دو روز کے فاصلہ سے مٹی کا لیو اُسپر چھڑایا جاوے کیونکہ مٹی ہوا کو گدرے بہس دیبی جس سے کھات کے احراء کی تفرق ہو جانی ہی اللہ اگر کچھہ معرق احراء کی ہوئی نہی ہی تو صرف اُسی قدر کہ درہ بہت ایمونا کو پشے کے اندر کی زمیں جذب کر سکے اِسلئے کہ پشتوں کے اُس پاس ایمونیا کا نشان پایا نہیں جانا *

اور حب کہ چھوٹے محصور کے واسطے نا کھوں کے لئے حراں کے دنوں میں ان پشتوں میں سے کھات کاتے ہں اور فصل آئندہ کے شلتحم مولیٰ کے واسطے ہلوں کے ذریعہ سے زمیں پر تقسیم اُسکی کرتے ہیں تو کھات کی مقدار میں کمی پاتی ہیں مگر اُسکے وصف و کیفیت میں کچھہ نقصان نہیں آتا ہی ہاں صرف استدر تعیر ہوئی ہی کہ وہ کھات حم حاتی ہی اور جب کہ وہ کھیت میں پھیلائی جانی ہی تو تقسیم اُسکے اجراء کی ہوئے لگتی ہی اور زمیں اُس سے وہ قوت حاصل کرئی ہی جو آئندہ کی فصل کے واسطے نادی رہی ہی *

+ شل ایک پیمانہ علہ ومیرہ کا ۲۴-۲۱۵ مکعب اچھہ کا ہوتا ہی جس میں آٹھہ گالن گیہوں اتی ہیں اور ایک گالن برابر ۸ پونڈ یعنی ۳ سیکر کے ہوتا ہی۔

واضح ہو کہ حبِ پشیہ چھ دن ساٹ فٹ زمیں سے بلند ہوں تو لو چڑھائے میں بہت تکلف ہو نظر نہیں یہہ امر بہت مناسب ہی کہ اُنکے قاعدے دس یا بارہ فٹ کے چوڑے چکے بنائے جاوے اور نو فٹ کی بلندی دینچاؤ کہ وہ دھب کو ساٹ فٹ کے بلند باقی رہیں اور بعد اُنکے جسقدر چاہیں اُسقدر وسعت اُسکو دیں پشہ بنانے کے لیئے ایک آدمی کافی ہو سکنا ہی لکن ایسا آدمی چاہئے کہ لیپے پوہے میں سرچھہ بوجھ اُسکی اچھی ہووے اور کمال صفائی اور نہایت چسپی سے اسکام کو استحام دیوے اور حواب اُس سوال کا کہ اُن پشتوں کے ڈھانکپی کھواسطے مٹی کھان سے آوے یہہ ہی کہ حسبِ نرساں کا موسم آنا ہی اور کھیتوں کے رستوں پر کچڑ ہو جانی ہی اُسکو چھیل چھیل کر چھوٹے چھوٹے پشہ بنائے چاہیئیں تاکہ ایک سال کے عرصہ میں ایک بڑا دھبہ تیار ہو جاوے اسلیئے کہ کھاد کے پشوں پر بغیر ایک دو اسچھہ کے بہہ چڑھائی کافی رہی ہی اور یہہ بھی نہی کی حالت میں ہوئی چاہئے اور وہ مٹی جو آلوں اور شلجموں پر چڑھی ہوتی ہی اُسکے پاک صاف کرنے سے بھی بہہ مطلب حاصل ہو سکنا ہی اور وہ کاشتکار جو کھاتیں کے ہڈا سنوار اور اُنکے پیداراون کی دیکھ بھال اور حدود اُنکی روک تھام کے عادی نہیں ہوتے اُن لوگوں کے نزدیک اس معمول طریقہ کی کچھ بھی قدر نہیں ہی *

وہ عمدہ کھاد جو مویشیوں سے حاصل ہوئی ہی اُسکی خریدی بہت مہی اُٹھان بھی لکھیں اور بہت سے لوگوں نے بہت سی تحویریں اُسبں لکھیں اور معقول حساب اس ثبوت کے لیئے کیئے گئے کہ جو کھات مویشیوں کی طرح طرح کی چمروں کے کھانے سے پیدا ہوئی ہی وہ بہت عمدہ اور نہایت اچھی ہوئی ہی اسلیئے کہ کچھ حصہ حوراک کا اس کھاد میں باقی رہ جانا ہی مثلاً اگر کوئی گائے کھلی یا اسی کھانے تو اُسکے سو چڑ سے تینیس جزو گوبہ میں باقی رہے ہں مگر بہہ ذہابیں ڈاکٹر اندرس صاحب کی جو اسکاٹلینڈ میں کی ہائیلنڈ کی کاشتکاری کی سوسپٹلی کے علمِ کیمیا کے نوجو عالم ہیں ین رکھنے کے قابل ہی کہ اگر کاشتکار اس تحویریں پر اعتماد کامل نکرے تو وہ کھات سے قطع نظر کر کے مویشیوں کے طرح طرح کی چمبیں کھلانے پلانے کا حساب کرے اگر کچھ ہڈا چھوٹا ہو تو خددا مبارک کرے ورنہ نصاب کو کھات کی لگت سمجھ اور اس نقص کی

مغرب میں یہہ بھی سوچے کہ اگر وہ کھیت کی کھات یا مصنوعی کھات اور جگہ سے لانا ہو یہہ لاگت اُس کھات کی لاگت سے زیادہ تو ہوتی ہے۔

کھات پر یہہ دورانیہ تسلیم کھتانی ہس یعنی ایک وہ حو لٹنگ صاحب ے تحویر کی اور فائدہ اُسکا یہہ ہی کہ اس کھات میں ختمے عبر متحرک اجزاء درخوں کے ہوتے ہس اُسقدر وہ عمدہ اور تتر ہوتی ہی اور دوسرے وہ راے کہ اسکو بواسِ گالت اور پائس صاحب ے تحویر کنا حاصل اُسکا یہہ ہی کہ حسعدر ناٹتروخ درختوں کے اور متحرک اجزاء کی بہ دست زیادہ ہونا ہی اُسقدر قدر اُسکی زیادہ ہوتی ہی اور یہہ راے اُنکی اس ملک میں عموماً تسلیم کھتانی ہی چنانچہ انگلستان کی شاہی سوسنٹی کاشتکاری کے روز نامچہ نمبر ۴۹ میں مسٹر لاس صاحب کی عبر مشہر کتاب میں سے ایک مصوم کا خلاصہ مندرج ہی کہ اُسکے دریغ سے ناٹتروخ کی مقدار پر حو کھیت کے کھات میں پائی بخانی ہی ایک معقول اطلاع ہمکو حاصل ہوئی ہی صاحب موصوف چار سو ایکڑ کا کھت اسسا فرض کرے ہس حو چو فصلی دور سے ہونا گیوا ہو اور اُسکی پیداوار میں سے شلحم مولی گلو و سترہ اسی اسی چبروں کا نصف اور ایکسو تئ گھاس اور سام بھوسا حو کا دو ہزار پاسو پوند اور گیہوں کا بھوسہ بیس ہزار پوند نار چارے کے لیٹے رکھت لیا حارے علاوہ ایکے ۴۳۸۰۰ پوند خٹی نارہ گھوروں کے حوچ میں اونس اور بیس تئ کھلی اسی اور مولو کی بحساب دس شلنگ یعنی پانچ روپیہ فی ایکڑ مویشیوں کے کھلانے میں صرف ہوں ہو اسے کھت سے حو آتہ سو پچیس تئ نارہ گویر متحصص الاجزاء حاصل ہوتا ہی اُسکی ترکیب بے وہ اجزاء جیسے وہ مرکب ہی نقشہ معصلہ دبل سے تحویری واضح ہوتی ہیں *

بی ہند درجہ	ل مادہ خشک کل معدے مادہ	پوتاش	ناٹتروخ	ناٹتروخ وین کو
۳۰۰ پوند ۶۶۰۶	۲۷۷ پوند ۶۶۰۰	۵۰۰ پوند ۱۱۰۶	۵۳۰ پوند ۱۶۰	۶۳۰ پوند ۱۳۰۳
۷۷۰ پوند ۱۷۰۰				

مگر کھیت کی کھانوں میں مغزق و تقسیم سے اور خصوص اس باعث سے کہ وہ گڑیوں میں لادی جاتی ہیں اور انکے پشتے بنانے میں بہت کمی آجاسی ہی" اور یہی باعث ہے کہ جسقدر وہ اوپر تصحیفہ کیجاسی ہی اُسقدر زمین میں نہیں پہونچتی عرض کہ متحرک مادہ بہت کھف جاتا ہے اور سترے ہوئے گوہر میں مقدار پانی کی مقدار مادہ مذکورہ سے زیادہ ہو جاتی ہے اور اکثر بہہ بھی ہوتا ہے کہ معدنی مادہ اور نائٹروجن دونوں پودوں اور دروڑوں کی راہوں سے بہہ جاتی ہیں اور مفتض ضایع ہوتے ہیں درہہ جسقدر متحرک مادہ کم ہوتا اُسی نسبت سے معدنی مادی اور نائٹروجنی حسب مقدار کھات بڑھنا چاہیئے تھا کھات کی ترکیب اور خوبی حیوانوں کی حوراک کی اچھی قسموں پر منحصر ہے جسے کھات پیدا ہوتی ہے مثلاً اگر اُسقدر گوہر لوہار ماب حوراک مذکورہ بالا سے ناسنڈا بیس ٹن کھلے نے پیدا کیا جاوے تو اُس میں سے دو ہزار ایکسو پچاسی پونڈ نائٹروجنی جو دو ہزار چھ سو تریس پونڈ ایمونیا کے برابر ہو کر رہی کم ہوگا یعنی دو ہزار ایکسو پچاس پونڈ اُسکے اور دو ہزار چھ سو پونڈ اُسکے دونوں برابر ہیں اور گوہر کے ہر ٹن میں نائٹروجن کے سوا سترہ پونڈ پتھارے سوا سترہ پونڈ ایمونیا کے رہیں گے اور جب کہ نائٹروجن کے سوا سترہ پونڈ اُس میں ہوتے ہں تو وہ گوہر کم درہوتا اور جب سوا سترہ پونڈ ایمونیا کے ہوتے ہیں تو وہ پہچ کی راس کا ہو جاتا ہے اور کاشتکاروں کو خوشی بخشنا ہے اور با وصف اُسکے بھی کل وزن آٹن 'خشک' مادہ یعنی اِماکارہ کا جو گوہر کے ہوش میں کھلی کے پھٹک بڑا جاتا ہے وہ گیارہ پونڈ کے قریب قریب ہوتا ہے اور یہہ مقدار اُسقدر تھوری ہے کہ گڑی لانے والے آدمی اور کھات کھینچنے والے گھوڑے کو معلوم بھی نہیں ہوئی اور اگر بیس ٹن کی جگہ ستر ٹن کھلی کے اُسقدر بٹار چارے کے ساتھ کھلائے جاتے ہیں تو خشک مادہ کے گیارہ پونڈ اور اُس کھات کے ہر ٹن میں بڑا حاتے ہں اور کھات کی سطح خواص والے میں ایسے زر خیز ہو جاتے ہے جیسا تھکے ہوئے گوہر کی کھات ہوتی ہے اور حقیقت یہہ جتنی کہ ساٹھ ہزار روپہہ کی ستر ٹن کھلی کھلانے سے کھات کے تھوڑے میں خشک مادہ بیس ٹن کے قریب قریب بڑا جاتا ہے ملک پرو کے اُسقدر گوانو سے جو اُسقدر روپہہ کے حامل ہوئی ہے وہی مادہ خشک بیس ٹن کے لگ بھگ ہو جاتا ہے *

فصلوں کی برقی کے واسطے اسدات کا لحاظ کرنا مکرر ہوتا ہے کہ نہایت پرانے ٹائٹروجن کی کھل کھلائے کی صورت میں خرید کر گور کے کھاتوں کے ذریعہ سے زمین تک پہنچایا جاوے یا مصنوعی کھانوں کی صورت میں خرید کر عمل میں لایا جاوے بلکہ لحاظ اس امر کا نہایت ضروری ہے کہ معدنی جزوں کی کمی ہووے اور یہ نہایت بھی یاد رہے کہ فصلوں کی شان و شوکت کے لیئے مراعات اسدات کی بھی ضروری نہیں کہ مویشیوں کے لد گور کی صورت میں معدنی اجزاء ضروریہ کا پہنچانا چاہیئے یا مصنوعی کھانوں کی تقدیر پر انصاف اُن اجزاء ضروریہ کا فربہ مصلحت ہی اسلیئے کہ یہ نہایت صرف کفایت شعاری سے تعلق رکھتی ہی اور حصر اُسکا گوشت اناج اور مویشیوں کے بار چارے اور مصنوعی کھانوں کے مناسب قیمتوں پر مربوط و مربوط ہی *

ہماری کاشتکاری کی تاریخ کے ایک زمانہ میں گور کے کھات کا حال اتنا معقول و مستور تھا کہ ہر نوع اُسکی لگا لٹا اسدات کے کہ وہ کس طرح حاصل ہونی ہی کس طرح نباتی حاتی ہی ہر انر سمجھی حاتی بھی مگر زمانہ حال کے واسطے اثبات اسدات کا باقی رہا تھا کہ گور کے کھات کی حوی حب ترقی پائی ہے کہ اس قسم کی حوراکیں جس جس ٹائٹروجن زیادہ ہوتا ہے اُن حیوانوں کو دی جانے جیسے وہ کھاتیں پیدا ہوتیں ہیں چنانچہ سنہ ۱۸۵۳ ع میں رلف صاحب کے تجربوں سے یہ امر معمول تجربی مستحق ہوا اور اُنکی عنایت سے وہ نسبت حو انواع اقسام کی حوراکوں کی قیمتوں کو کھات سے واقعی تھی تفصیل وار واضح ہوئی مثلاً جہاں کہیں بھیڑوں کو + ریپ کی کھلی کھلائی گئی اور باوصف اُسکے درں اُسکا نہ بڑھا تو صاحب مدوح نے بہت جہاں بس کر کے یہ دریافت کیا کہ مستعملہ چھ حصوں اُس ٹائٹروجن کے جو اُنکی حوراک میں ہوتا ہے پانچ حصہ اُن کے گور میں رہ جاتی ہیں اور جب کہ بھیڑوں کی یہ صورت ہو کہ اُنکی حوراک کے ٹائٹروجن کے پانچ حصے اُنکے گور میں رہ جاتے ہیں تو بڑی مویشیوں کے گور میں سات حصہ ٹائٹروجن کے مستعملہ آتے حصوں کے ہوتے ہیں ان تحقیقوں کے بہت عرصہ بعد لاس صاحب نے ایک نقشہ مصلہ دیل کو مشہور کیا جسکے ملاحظہ سے اُن گوروں کی

+ ریپ ایک قسم کا شلجم ہوتا ہی اور اُسکے پیچوں کا تیل نکالتے ہیں

فصلوں کی برقی کے واسطے اسدات کا لحاظ کرنا مکرر ہوتا ہے کہ نہایت پرانے ٹائٹروجن کی کھل کھلائے کی صورت میں خرید کر گوبر کے کھاتوں کے ذریعہ سے زمین تک پہنچایا جاوے یا مصنوعی کھانوں کی صورت میں خرید کر عمل میں لایا جاوے بلکہ لحاظ اس امر کا نہایت ضروری ہے کہ معدنی جزوں کی کمی ہووے اور یہ نہایت بھی یاد رہے کہ فصلوں کی شان و شوکت کے لیئے مراعات اسدات کی بھی ضروری نہیں کہ مویشیوں کے لد گوبر کی صورت میں معدنی اجزاء ضروریہ کا پہنچانا چاہیئے یا مصنوعی کھانوں کی تقدیر پر انصاف اُن اجزاء ضروریہ کا فربہ مصلحت ہی اسلیئے کہ یہ نہایت صرف کفایت شعاری سے تعلق رکھتی ہی اور حصر اُسکا گوشت اناج اور مویشیوں کے بار چارے اور مصنوعی کھانوں کے مناسب قیمتوں پر مربوط و مربوط ہی *

ہماری کاشتکاری کی تاریخ کے ایک زمانہ میں گوبر کے کھات کا حال اتنا معقول و مستور تھا کہ ہر نوع اُسکی لگا لگاٹ اسدات کے کہ وہ کس طرح حاصل ہونی ہی کس طرح بنائی جانی ہی ہرگز سمجھی جاتی ہی مگر زمانہ حال کے واسطے اثبات اسباب کا باقی رہا تھا کہ گوبر کے کھات کی حوی حب ترقی پائی ہے کہ اس قسم کی حوراکیں جس سے زیادہ ہونا ہے اُن حیوانوں کو دی جاتیں جس سے وہ کھاتیں پیدا ہوتیں ہیں چنانچہ سنہ ۱۸۵۳ ع میں ولف صاحب کے تجربوں سے یہ امر معمول تجربی مستحق ہوا اور اُنکی عنایت سے وہ نسبت حو انواع اقسام کی حوراکیں کی قیمتوں کو کھات سے واقعی تھی تفصیل وار واضح ہوئی مثلاً جہاں کہیں بھیڑوں کو + ریپ کی کھلی کھلائی گئی اور باوصف اُسکے درں اُسکا نہ بڑھا تو صاحب مدوح نے بہت جہاں بس کر کے یہ دریافت کیا کہ مستعملہ چھ حصوں اُس ٹائٹروجن کے جو اُنکی حوراک میں ہوتا ہے پانچ حصہ اُن کے گوبر میں رہ جاتی ہیں اور جب کہ بھیڑوں کی یہ صورت ہو کہ اُنکی حوراک کے ٹائٹروجن کے پانچ حصے اُنکے گوبر میں رہ جاتے ہیں تو بڑی مویشیوں کے گوبر میں ساٹ حصہ ٹائٹروجن کے مستعملہ آتہ حصوں کے ہوتے ہیں اُن تحقیقوں کے بہت عرصہ بعد لاس صاحب نے ایک منشہ مصلہ دیل کو مشہور کیا جسکے ملاحظہ سے اُن گوبروں کی + ریپ ایک قسم کا شلجم ہوتا ہی اور اُسکے پیچوں کا تیل نکالتے ہیں

جو خاص اُن دو قسموں سے متعلق ہیں اُس کتاب میں درج کیئے جاویں گے جو درختوں کو پانی دینے اور شہر کی بندروں سے کام لینے اور ناکارہ زمین کو قابل کاشت کرنے کے بہان میں بصدف کی جاوگی مگر ہم اندھی کے پابخانہ کا حال اس لئے بیان کرتے ہیں کہ بہت لوگ اِس درختہ مادہ سے یقیناً عادل ہیں اور اِس مقدمہ میں اِس سے زیادہ کلام و کجگوئی ضرور نہیں کہ اُسکے ہمارے میں جو دم پدش آتی ہے اور وہی اُسکے مرک و اہمال اور قبل استعمال کا باعث ہوا اِسا عمدہ طریقہ جو احکام معمولی اور مروج اور بہت کم خرچ بالائس ہے پادری مول صاحب نے پایکان کیا بہاں اُسکا بہت ہی کہ برا رکی اِس ترکیب کا جو اکثر حالوں میں بہت برا کام دیتا ہی وہ متی ہی جو حسک بالائی سطح زمین پر ہوتی ہی چنانچہ اِس متی کے خواص و آثار کی کثرت و وسعت ملحوظ حذب و جمع عفویت مکررہ مادوں کے منبرے تجربہ سے گذری جس پر سب مہینہ کا عرصہ گزرا ہوگا اور صدق تحقیق اُنکا روز مرہ کے تجربوں سے تھیک تھا کہ ہوتا جانا ہی اور علاوہ اُسکے بہت امر بھی تحقیق ہوا کہ کہ سچے کی مہیاں اور خصوص چکنی متی اور سلکت اب الومینا جمع عفویت کے معاملہ میں کمال دسترس رکھتے ہیں اور سلکت اب الومینا گئی اچھی عمدہ کھات بہی ہں سکنی ہی *

مؤلف کہتا ہی کہ: انسانوں کے پابخانوں کی ہمارے کے لئے امتحان اُس طریق معقول کا جو اوپر مذکور ہوا کئی مرتبہ کنا گنا اور اُسکو بہت مؤثر پایا علاوہ اُسکے اُس میں ہوا فائدہ بہت دیکھا کہ جو سوکھی متی ایک مرتبہ کام آچکنی ہی وہ دوبارہ بھی ہمارے لئے کام آسکنی ہی مثلاً جب کسی پابخانہ کی بوناس ہورے عرصہ میں مریچکے اور بعد اُسکے اُس میں اور ملانا حارے دو اُسکی بوناس بھی پہلے کی مانند ہورے عرصہ میں مرکز اگلے پچھلے برابر مریحاری گئی مگر بہت بات ایتک دریاب نہ ہوں ہوئی کہ یہ متی جو عفویت کی بوناس ہیں چھوڑتی کدنی قوت رکھتی ہی *

مجموعہ کی کھات کا بیان

۱۔ پہلے کھات ایک قسم کی کھات ہی جو احرام متعلقہ سے حاصل ہوتی ہی اور گونر کی کھات سے دوسری درجہ پر گئی جانی ہی اور مہ

سمجھنا چاہئے کہ اس عمدہ کھات کی ترکیب سے لوگ کس قدر غافل ہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ کھیتوں کی گھاس بھوس اور گھروں کے پاس بھوس کے کڑی اور علاوہ اُنکے ہزاروں چیزوں میں جو حد و حساب سے خارج اور بے قدر و بے قیمت سمجھے جاتے ہیں اچھے اچھے زرخیز مادوں کے ذخیرہ ہوتے ہیں کہ اُن کے وسیلہ سے بڑی بڑی فائدہ اُٹھانے چاہئیں اور اُٹھانا اُن فائدوں کا صرف اِس کھات کے ذریعہ سے ہوسکتا ہی اور اُسکی ترکیبوں میں سے وہ ترکیب جو ڈاکٹر بکنل صاحب نے کھانوں کی تیاری میں بیان کی اور بطور اُسکے نتجہ کے وہ طریقہ جو پرامسر سکنگ صاحب نے فصلات اور کھیت کے بیکار چندوں سے کھات بنانیکے لئے تجویز کیا نقل و بیان کے مناسب معلوم ہوتا ہی *

ڈاکٹر بکنل صاحب کہتے ہیں کہ پہلے ایک چروا چمکا پٹا ہوا مکان تلاش کرنا چاہئے جو بارش کی آسوں سے بچتا ہو تاکہ کہاری چیز کھاتوں کے گہل گھلا کر کھوئے نہجاریں بعد اُسکے اس کے اندر نہاتاتی فصلات اور گھاس بھوس کوزہ کرکت اور شلغم اور انگجوں کی کھوپے اور حنڈلوں کے مٹئی اور پھوٹکی پھوٹکی مٹیاں اور سڑکوں کی ادھر کی خاک اور ہوائے چوٹے اور دیواروں کی لوبی اور ایسی ایسی چیزیں اکٹھی کریں اور باوصف اُسکے مراعات اس امر کی واجب ہی کہ مٹی اور نہاتانی مادوں کی قدر و مقدار برابر رہی بعد اُسکے اس عام منصوبہ کو چون دست تک پہنچایا جائیوں اور اچھی طرح سے خلط ملط کرکے پیشابوں وغیرہ سے ایسا کر کریں کہ تمام رگ ریشہ اسکے گہل مل جاویں اور جب کہ درتیں ہفتہ گذریں تو اس نسبت سے نمک زناہ کریں کہ اگر بیس یا تیس ٹن کھات ہو تو ایک ٹن اور اسوقت میں ایسی چیز کا اضافہ کرنا مفید ہوتا ہی جس میں چوہہ ہووے مگر نہر آب کی سی تہریاں نہکھنی ہو اور اس شہ کے اضافہ کو بیکہ عمدہ طریقہ یہہ ہی کہ چوہہ کی خاک کو جو کئی دن تک زمین پر پھیلائی گئی ہووے پانی دیکر مٹویں یا بجائے اُسکے ہوائے چوہہ کو جو گل گلا کر خاک سا ہو گیا ہو بطور اُسکے اضافہ کریں اور جب کہ منصوبہ خوب مل جاوے اور بہت سی چیزیں چلوں تو اُسکی ایک دوسرے کے مقابل ایسے دھیریاں لگا دیں کہ ہر ایک دھیریاں میں ایک ایک چیز ہو اور ساتھ ساتھ کے چکلی ہووے کبھی کبھی پیشاب یا گیس کے ہائی سے تر کرتے رہیں اور

بہت امر بھی ضروری ہے کہ مجموعہ کے مادوں کو پھوکلا رکھیں اور نفوذ ہوا کے واسطے کبھی کبھی کانٹے سے ہلاتے چلاتے رہیں یہاں تک کہ بھی بڑتاؤ اٹھارہ انیس مہینے تک بڑتا جاوے اسلئے کہ اتنی مدت میں مزاج اُسکا حاصل اور کھات اسعمال کے قابل ہو جاوے اور واضح ہو کہ جسقدر اُس مجموعہ کو ہلایا چلایا جاوے اُسقدر اچھا ہوگا اسلئے کہ اکثر ہلاتے چلاتے سے پھوکلا پس اُسکا قایم اور مرحھائے حرورں مک وصول ہوا کا متصل رہتا ہے یہاں تک کہ ہلانا چلانا اُسکا بڑے موسم میں بھی کاشتکاروں کے لئے مفید ہوتا ہے عرصہ کسی وقت میں دیر تک بغافل مناسب نہیں اور جب کہ اُسکو پتلی کھات پشاش یا گلس کے پانی سے تر کرنا چاہیں تو اُس میں کمال احتیاط برتیں اور بہت سا تر نکرس اسلئے کہ بہت تر ہو جائے سے پھوکلا پس اُسکا باقی برھیکا اور بہت بڑی بات کمال حفظ و مراعات کے قابل ہے کہ اُسکے ہر ڈھیر میں ہوا اور پانی اور نباتی مادوں اور اور لواموں کا وصل و اتصال قائم رہے اور گلس کا پانی دو نا تس مختلف وقتوں میں بڑتا جاوے اور اس انداز سے برتن کہ اگر مجموعہ پانچ تیس سوے تو وہ بعد ایک ہاگرد یعنی ادھ پدہ کے سوے اسلئے کہ حد سے زیادہ بڑتا اُسکا سہل و آسان نہیں عرض کہ بعد مراعات امور مذکورہ بالا کے کل مجموعہ کی ایسی حالت رکھنی چاہئے کہ وہ کچی کھانڈ کی مانند نہ رہا اور پھوکلا ہو جاوے اور جب کہ انتظام ایسا ہوگا تو وہ مجموعہ ایسا تھک تھاک ہوگا کہ ہر فصل کے درختوں کے لئے پوری حوراک یا قریب اُسکے ہوسکیگا جو اُنکے حروریکے واسطے درکار ہوگی مکمل پانچ کے درختوں کی عدا ہوئیے فاسفورس کے نمک کا محتاج رہیگا مگر اس نمک کے اجراء سستی نہیں ملسکی چنانچہ تحصیل اُنکی سوپر فاسفٹ ایلٹیم یا اسے حرورں کے اضافہ سے حسس، قیراب فاسفورس ہونا ہی منظور ہے *

یہہ بیان جو اُنکے آنا ہی پر اسر سکندگ صاحب کی کتاب سے لیا گیا جسکو انہوں نے شلعموں کی کاش کے بیان میں تحریر کیا خلاصہ اُسکا یہہ ہے کہ کھیتوں کے حصص و حندق کے معمولی بڑے گڑھوں کے علاوہ ایک ایسا گڑھا ہوتا ہے کہ اُس میں ہر طرح کا مادہ اور فصول پانی اور اسے اسے جسم زمیں چھوڑتے بڑے گڑھوں تک نہیں پہنچتے ۔

بہت امر بھی ضروری ہی کہ مجموعہ کے مادوں کو پھوکلا رکھیں اور نفوذ ہوا کے واسطے کبھی کبھی کانٹے سے ہلاتے چلاتے رہیں یہاں تک کہ بھی بڑاؤ اٹھارہ انیس مہینے تک بڑتا جاوے اسلئے کہ اتنی مدت میں مزاج اُسکا حاصل اور کھات اسعمال کے قابل ہو جاوے اور واضح ہو کہ جسقدر اُس مجموعہ کو ہلایا چلایا جاوے اُسقدر اچھا ہوگا اسلئے کہ اکثر ہلاتے چلاتے سے پھوکلا پس اُسکا قایم اور مرحھائے حرورں مک وصول ہوا کا متصل رہتا ہے یہاں تک کہ ہلانا چلانا اُسکا بڑے موسم میں بھی کاشتکاروں کے لئے مفید ہوتا ہے عرصہ کسی وقت میں دیر تک بغافل مناسب نہیں اور جب کہ اُسکو پتلی کھات پشاش یا گلس کے پانی سے تر کرنا چاہیں تو اُس میں کمال احتیاط برتیں اور بہت سا تر نکوس اسلئے کہ بہت تر ہو جائے سے پھوکلا پس اُسکا باقی برھیکا اور بہت بڑی بات کمال حفظ و مراعات کے قابل ہی کہ اُسکے ہر تھیر میں ہوا اور پانی اور نباتی مادوں اور اور لواموں کا وصل و اتصال قائم رہے اور گلس کا پانی دو نا تس مختلف وقتوں میں برتا جاوے اور اس انداز سے برتیں کہ اگر مجموعہ پانچ تیس سوے تو وہ بعد ایک ہاگرد یعنی ادھ پدہ کے سوے اسلئے کہ حد سے زیادہ بڑنا اُسکا سہل و آسان نہیں عرض کہ بعد مراعات امور مذکورہ بالا کے کل مجموعہ کی ایسی حالت رکھنی چاہیئے کہ وہ کچی کھانڈ کی مانند نہ رہا اور پھوکلا ہو جاوے اور جب کہ انتظام ایسا ہوگا تو وہ مجموعہ ایسا تھک تھاک ہوگا کہ ہر فصل کے درختوں کے لئے پوری حوراک یا قریب اُسکے ہوسکیگا جو اُنکے حروریکے واسطے درکار ہوگی مگر پانچ کے درختوں کی عدا ہوئیئے فاسفورس کے نمک کا محتاج رہیگا مگر اس نمک کے اجراء سستی نہیں ملے گی چنانچہ تحصیل اُنکی سوپر فاسفٹ ایلٹیم یا اسے حرورں کے اضافہ سے حسس، قیراب فاسفورس ہونا ہی منظور ہی *

بہت دباں جو اُنکے آنا ہی پر اسر سکندگ صاحب کی کتاب سے لیا گیا جسکو اُنہوں نے شلعموں کی کاش کے دباں میں بکھریا گیا خلاصہ اُسکا بہت ہے کہ کھیتوں کے حصص و حندق کے معمولی بڑے گڑھوں کے علاوہ ایک ایسا گڑھا ہوتا ہے کہ اُس میں ہر طرح کا مادہ اور فصول پانی اور اسے اسے جسم زمیں سے اُٹھنے سے گڑھوں میں پھونچتے ہیں۔

بیکار پڑے ہوئے خاندانوں کی اور ان مائیں کی جو درختوں کو صفحہ
 ہوتے ہیں اصلاح کر دیتا ہی چنانچہ بیکار پڑے ہوئے مائوں کو تعظیم
 قابل کرتا ہی کہ درخت انکو قبول کرتے ہں اور مصر مائوں کی بیوی مائوں
 کا نام و نشان بھی چھوڑتا یہاں تک کہ دلدلی پیت کی رمبوں کے درحیر
 گرنے میں اثر کامل رکھتا ہے اور حسب کہ وہ چراگاہوں کی رمبوں پر پھیلایا
 جاتا ہی تو گھاس کی فصلوں میں گھاسوں کی ترقی ہو جاتی ہے اور ایک ہڑی
 بلت اُس میں یہہ ہی کہ گھاسوں کو پڑے درختوں سے پاک صاف کر دیتا ہے اور
 یہہ یاد رہے کہ پرانے چراگاہوں میں استعمال اُسکا حسب کنا جاتا ہے کہ چاروں
 موسم شروع ہوئے تاکہ وہ بہار کی گھاسوں کے بڑھنے سے پہلے پہلے رمبوں کے
 رمبوں میں دیتے حارے اور علاوہ اسکے شلعموں کے لئے بھی اُسکا حکم
 رکھتا ہے یہاں تک کہ وہ ہساری جو آج کل شلعموں کو لاحق ہوتی ہی
 اور انگلی پفجہ کے نام سے شہرہ آفاق ہے اس دوا کے نام سے قرتی ہے اور
 قطع نظر اُسے گیاروں اور جو اور پہلی مٹر اور دالوں کے واسطے بھی نہایت
 مفید ہے اور رائی گھاس اور سعد کلور اور باقی تمام قدرتی گھاسوں کے
 لئے بھی بے عیب نافع ہی اور بڑا کمال اُس کا اُس رمبوں میں طاهر ہوتا
 ہی جسمیں مائے بے حرکت پڑے ہوئے یا وہ بتائے خود پڑے ہوئے *

جو رمبوں نہ بہاری چکنی مٹی دھبی ہیں انکے تڑپے اور تردد کو
 میں چونہ بہت کام آتا ہی اور ایسی رمبوں میں وہ بھی کام نہیں کرنا
 کہ انکے بیکار جزوں کو درختوں کے فائل کرتا ہی بلکہ حالت اُس رمبوں
 کی بھی بدل دیتا ہی چنانچہ اُنکو ہلکا پہلکا اور چس و برد کو سہل
 و آسان کر دیتا ہی اور واضح ہو کہ لائیم کمپوسٹ یعنی چونہ کا مجموعہ
 کھات اس طرح بنتا ہی کہ پہلے چہہ سب اسچہ کی موتی انک ہتہ اُسکی
 جمائی جاوے اور بعد اُسکے اسقدر موتی گور کی تہہ دی جاوے اور پھر
 چونہ کی دوسری تہہ دیکھاوے اور پچھلی تہہ سڑک کی مٹی سے لگائی
 جاوے اور یہہ امر ملحوظ رہی کہ اگر حاروں میں یہہ اسار لگانا جاوے
 تو یہہ کھات آپس میں حلط ملط کرے اور شلعموں کے کام انکے واسطے بہار
 کے موسم میں تھک تھاک ہو جاوے گی اور جب کہ دو نسل چونہ میں
 پہلی نسل مٹا جاوے تو دوسری اُسکی بہرہ جاتی ہی اور چراگاہوں
 اور شلعموں کے لئے بہت نافع ہے اور یہہ ہو جاتا ہی اگرچہ چونہ میں اسکی

خاصیتیں ہیں مگر یہہ باب یاد رہے کہ استعمال اُس کا گوبر کے کھاتوں کی جگہ بے تکلف نہ کریں بلکہ وہ خاص ایک قسم کی کھات ہی کہ او کھاتوں کے ساتھ استعمال اُسکا کرنا چاہیئے اور طریق اُسکے استعمال یہہ ہی کہ اور کھاتوں کے استعمال سے تھوڑے عرصہ پہلے استعمال اُسے مناسب ہی تاکہ اُسکے بھراب کے خواص بدل جاویں اور مزاج اُسکا ٹھیک ٹھاک ہو جاوے تو بعد اُسکے اور کھات استعمال میں آویں *

نہک کا بیان

اگرچہ ایک عرصہ سے استعمال اسکا کھاتوں کی طرح ہوتا رہا مگر وہ استعمال ایسے قاعدوں پر ہوا کہ تحقیق اُنکی خوب نہوئی اور اسی لئے کبھی کبھی استعمال اسکا کچھ سودمند ہوا مگر اب کہ اُسکے تائید کا حال بہتر سمجھ میں آتا چاہا ہی اسلئے وہ دور بروز عزیز و ممتاز ہوتا جاتا ہی یہہ قسم کھات شلعم گوبی کی قسموں اور چراگاہوں کے واسطے نہایت سودمند ہی اور وہ زمینیں جو کچھ گھاس کی بلا میں بہتر چرائیں گئیں انہی کھات کے ذریعہ سے نباتات اُس سے نکلتی ہیں اور جب کہ وہ گوبر اور پست اور کوئلہ کی راکھ اور ایموبیا اور گوانو اور نائٹریٹ آف سودا وغیرہ اقسام کھاتوں میں ملا لیا جاتا ہی تو نہایت موثر ہوتا ہی تھوڑا عرصہ گذرا کہ اُس مشہور مورخ نے جو کشتکاری کے مضمون میں بہت دخل رکھتا ہی اور شاہی سوسائٹی کا مفید و معاون ہی ایک چھوٹی بلام مآرکالین اِکسپرس اخبار کے بھیجی اور استعمال سک کے طریقے اُس میں مذکور کئے چنانچہ نقل اُنکی کیجاتی ہی یہاں اُسکا یہہ ہی کہ تھوڑے لوگ استعمال سک سے واقف ہیں اور اُس پر وہ قوتیں موجود ہیں کہ مصر چوروں کو حراب و حسہ اور درختوں کو شاداب و شگفتہ کردی ہیں مگر ہم لوگ اُسے ناواقف ہیں چنانچہ اُسے معجزہ یہہ گذری کہ میں ایک زمین میں گھاس بویا کرتا تھا اور وہ زمین گھاس بونے کی تھی حسہ اتفاق اسمیں ایک مالکوزہ درخت اڑکا اور اُسکے اڑنے سے بڑی پریشانی ہوئی اور جب کوئی تدبیر اُسکے دور کرنے کی راس نہ آئی تو لاچار اُس پر سک چھڑکا چنانچہ اُسے نام و نشان اُسکا باقی بچھوڑا یہہ عمدہ نکتہ جو اُس مورخ کو ہاتھ آیا اور اُسے سک

خاصیتیں ہیں مگر یہہ باب یاد رہے کہ استعمال اُس کا گوبر کے کھاتوں کی جگہ بے تکلف نہ کریں بلکہ وہ خاص ایک قسم کی کھات ہی کہ او کھاتوں کے ساتھ استعمال اُسکا کرنا چاہیئے اور طریق اُسکے استعمال یہہ ہی کہ اور کھاتوں کے استعمال سے تھوڑے عرصہ پہلے استعمال اُسے مناسب ہی تاکہ اُسکے بھراب کے خواص بدل جاویں اور مزاج اُسکا ٹھیک ٹھاک ہو جاوے تو بعد اُسکے اور کھات استعمال میں آویں *

نہک کا بیان

اگرچہ ایک عرصہ سے استعمال اسکا کھاتوں کی طرح ہوتا رہا مگر وہ استعمال ایسے قاعدوں پر ہوا کہ تحقیق اُنکی خوب نہوئی اور اسی لئے کبھی کبھی استعمال اسکا کچھ سودمند ہوا مگر اب کہ اُسکے تاہم کا حال بہتر سمجھنے میں آتا جانا ہی اسلیئے وہ دور بروز عزیز و ممتاز ہوتا جاتا ہی یہہ قسم کھات شلعم گوبی کی قسموں اور چراگاہوں کے واسطے نہایت سودمند ہی اور وہ زمینیں جو کچھ گھاس کی بلا میں بہتر چرائیں گئیں انہی کھات کے ذریعہ سے نباتات اُس سے نکلتی ہیں اور جب کہ وہ گوبر اور پست اور کوئلہ کی راکھ اور ایموبیا اور گوانو اور نائٹریٹ آف سودا وغیرہ اقسام کھاتوں میں ملا لیا جاتا ہی تو نہایت موثر ہوتا ہی تھوڑا عرصہ گذرا کہ اُس مشہور مورخ نے جو کشتکاری کے مضمون میں بہت دخل رکھتا ہی اور شاہی سوسائٹی کا مفد و معاون ہی ایک چھوٹی بلام مآرکالین اِکسپرس اخبار کے بھیجی اور استعمال سک کے طریقے اُسیں مدد دے کئے چنانچہ نقل اُنکی کیجاتی ہی یہاں اُسکا یہہ ہی کہ تھوڑے لوگ استعمال سک سے واقف ہیں اور اُسے وہ قوتیں موجود ہیں کہ مصر چبڑوں کو حراب و حسہ اور درختوں کو شاداب و شگفتہ کردی ہیں مگر ہم لوگ اُسے ناواقف ہیں چنانچہ اُسے معجزہ یہہ گذری کہ میں ایک زمین میں گھاس بویا کرتا تھا اور وہ زمین گھاس بونے کی تھی حسہ اتفاق اسمیں ایک مالکوزہ درخت اڑکا اور اُسکے اڑنے سے بڑی پریشانی ہوئی اور جب کوئی تدبیر اُسکے دور کرنے کی راس نہ آئی تو لاچار اُسپر سک چھڑکا چنانچہ اُسے نام و نشان اُسکا باقی بچھوڑا نہ عمدہ بخودہ جو اُس مورخ کو ہانہ آیا اور اُسے سک

خاصیتیں ہیں مگر یہہ باب یاد رہے کہ استعمال اُس کا گوبر کے کھاتوں کی جگہ بے تکلف نہ کریں بلکہ وہ خاص ایک قسم کی کھات ہی کہ او کھاتوں کے ساتھ استعمال اُسکا کرنا چاہیئے اور طریق اُسکے استعمال یہہ ہی کہ اور کھاتوں کے استعمال سے تھوڑے عرصہ پہلے استعمال اُسے مناسب ہی تاکہ اُسکے بھراب کے خواص بدل جاویں اور مزاج اُسکا ٹھیک ٹھاک ہو جاوے تو بعد اُسکے اور کھات استعمال میں آویں *

نہک کا بیان

اگرچہ ایک عرصہ سے استعمال اُسکا کھاتوں کی طرح ہوتا رہا مگر وہ استعمال ایسے قاعدوں پر ہوا کہ تحقیق اُنکی خوب نہوئی اور اسی لئے کبھی کبھی استعمال اُسکا کچھ سودمند ہوا مگر اب کہ اُسکے تائید کا حال بہتر سمجھ میں آتا چاہا ہی اسلئے وہ دور بروز عزیز و ممتاز ہوتا جاتا ہی یہہ قسم کھات شلعم گوبی کی قسموں اور چراگاہوں کے واسطے نہایت سودمند ہی اور وہ زمینیں جو کچھ گھاس کی بلا میں بہتر چرائیں گئیں انہی کھات کے ذریعہ سے نباتات اُس سے نکلتی ہیں اور جب کہ وہ گوبر اور پست اور کوئلہ کی راکھ اور ایموبیا اور گوانو اور نائٹریٹ آف سودا وغیرہ اقسام کھاتوں میں ملا لیا جاتا ہی تو نہایت موثر ہوتا ہی تھوڑا عرصہ گذرا کہ اُس مشہور مورخ نے جو کشتکاری کے مضمون میں بہت دخل رکھتا ہی اور شاہی سوسائٹی کا مفد و معاون ہی ایک چھوٹی بلام مآرکالین اِکسپرس اخبار کے بھیجی اور استعمال سک کے طریقے اُس میں مدد رکھتے چنانچہ نقل اُنکی کیجاتی ہی یہاں اُسکا یہہ ہی کہ تھوڑے لوگ استعمال سک سے واقف ہیں اور اُس پر وہ قوتیں موجود ہیں کہ مصر چنروں کو حراب و حسہ اور درختوں کو شاداب و شگفتہ کردی ہیں مگر ہم لوگ اُسے ناواقف ہیں چنانچہ اُسے معجزہ یہہ گذری کہ میں ایک زمین میں گھاس بویا کرتا تھا اور وہ زمین گھاس بونے کی تھی حسہ اتفاق اسمیں ایک مالوہ درخت اڑکا اور اُسکے اڑنے سے بڑی پریشانی ہوئی اور جب کوئی تدبیر اُسکے دور کرنے کی راس نہ آئی تو لاچار اُس پر سک چھڑکا چنانچہ اُسے نام و نشان اُسکا باقی بچھوڑا یہہ عمدہ نکتہ جو اُس مورخ کو ہاتھ آیا اور اُسے سک

اور اُنہ میں سے منہی منہی سو آبی ہی اور طریق اُن کے مکالمے کا یہہ
 ہی کہ ایک آدمی نکالنا جانا ہی او، دوسرا آدمی سوکھ رہے اُس میں
 قال قال کو اُنکو ملانا جانا ہی بعد اُسکے بھوتی دنو اُس متحسوعہ کو ایک
 سایہ دار مکان میں رکھتے ہں عرصہ ناس سے نکال نکالکو قہہہ کر لیتی
 ہیں پھر پانچ چھہ دن تک سارے قہہہ کی لوت پھر کرتے ہیں الحاصل
 وہ رمن کو دیے کے فادل ہو جانی ہی تو اُسکو ہانہہ سے یا کسی کل سے
 رمن میں پہنچاتے ہیں اگرچہ بعض لوگ اسباب کو ترجیح دیتے ہیں
 کہ پہلے ہڈیوں کو گرم پانی سے نہ کریں اور بعد اُس کے اُس ناس
 میں تبرات اُن پر قالس مکر زیادہ نقص اسباب کا نہیں ہونا ہے کہ اگر
 پہلے تبرات اُس ناس میں قالس اور اُس پر پانی چھڑیں تو ساری
 ہڈیوں کو برابر نائبر اُنکی پہنچے واضح ہو کہ سوکھ رہوں میں ناریک
 رہے ملانے سے جو اُنکے خشک کرے کے واسطے ملاتے ہں کمال آسانش
 ہوئی ہے اِس لینے کہ اس درے مطلب کے واسطے بعض اوقات ایسے
 سامانوں کا ہم پہنچنا مہاب دشوار ہونا ہے *

یہاں یہ سوال کیا جاتا ہے کہ کاشتکاروں کو سوپر فاسفٹ دانا چاہیئے
 یہ نہیں چنانچہ سپس صاحب مصنف لکچر سوپر فاسفٹ اس مقدمہ
 میں یہہ فرماتے ہں کہ یہہ مناسب نہیں کہ دو چار حالتوں کے سوا
 کاشتکار اُسکو ندایا کریں چنانچہ علاوہ اور وجہوں کے یہہ وجوہ اسباب کی
 ممانع ہیں کہ یہہ ناب امکان سے خارج ہے کہ ایسے آدمی جو اُسکے بنائے
 کے عادی نہوں وہ ایسا اچھا بدلتوں جسے کہ واقف کار اُسکے نفاٹے ہیں
 بلکہ لوگ جو سببہ سادے سامان اپنی بوجھت کے رکھتے ہں وہ ایسا
 ٹھیک تھا کہ اُسکو درست کریں جیسے کہ کلوں والے اُسکو بدلیتے ہیں
 اسلئے کہ امتحان سے دریافت ہوا کہ کلوں کے ذریعہ سے محنت کی
 کمایہ اور نسیحوں کی ترقی ہوتی ہے اور خصوص ایسے مقاموں میں
 نہایت دشوار ہے جہاں ہڈیاں سسپی ہوئیں ہں وہاں تبرات گراں
 آتا ہے اور اِس میں کچھہ شک و شبہ نہیں کہ گرائی برحوں کی باعث
 چوہیل والوں کی سخت گیری سے سختی پھٹکری بہت گراں ہوئی تھوڑی
 تھوڑی مقداروں میں اِندا صرف ہونا ہے کہ کاشتکار اُسکو بہت دقت سے پہنچا
 پہنچنا سکتا ہے اور خصوص اسوقت میں کہ بہت سی عمدہ عمدہ کہانتیں

مناسب قسمت پر ہاتھ اُس ہیں تو ہڈیوں کو گلانا جو پہلے معمول اور مروج تھا بہت کم ہو گیا *

ہاں اگر کوئی گشتکار اپنے شوق سے سوپر فاسٹ کا پدانا اور اُسکے فائدہ ناکا آزمائنا چاہے تو مفصلہ دیل ہدایتوں کی پیروی کرے مگر یہ بات یاد رہے کہ بڑے کارخانے والوں کو ہم طریق مذکور کی ہدایت نہیں کرتے ایک تین ہڈیوں کے واسطے جو بہت باریک پسی اور نہایت چکنائی سے پاک صاف اور نہایت خوش ذی ہوئی ہوں تیراب اور پانی مفصلہ دیل عمل میں آتا ہے مثلاً پہنکری کے سفد تیل کے ساتھ سو چالیس پونڈ لیٹے جارہیں جو اکتالیس گالن کے برابر ہوتے ہیں یا بجائے تیل کے بھورے تیزاب کے آٹھ سو پچاس پونڈ لیٹے جاویں جو پچاس گالن کے مساوی ہوتے ہیں اور پانی کے ہزار پونڈ یا قریب ایک سو گالن کے لیٹے جارہیں بعد اُسکے پانی کے دو حصہ مساوی کر کے ایک حصہ سے ہڈیوں کو تر کریں اور دوسرے حصہ کو تیزاب میں ملاویں تاکہ حدت اُسکی کم ہو جاوے مگر یہ امر ملحوظ رہے کہ کمال احتیاط سے پانی ملاویں اور پانی کی پتلی دھار چھوڑیں اور دمدم ہلکے رہیں اور جس باسن سے باغ کو پانی دیتے ہیں اُس میں پانی قالکو ہڈیوں کو بہکونا چاہیئے اور کالت کے باسن میں تیزاب اور ہڈیوں کو ملاویں اور حسب اتفاق اگر ایسا بڑا باسن ہاتھ نہ آوے تو چھوٹے چھوٹے باسنوں میں نہایت مناسب مقدار اُنکی قالیں اور کام لینا نکالیں یا ایسا کریں کہ ایک گھیری زمیں اور خصوص ایسی زمیں پر کہ مٹی اُسکی سخت چکنی ہووے ایک تعار ایسا بڑا کالی یا لال راکھ کا بناریں کہ وہ اُس تیارے سامان کو کافی ہووے اور تیزاب اور پانی اُس سے باہر نہ نکلے اور بعد اُسکے تیزاب ہڈیوں میں بھڑا تھوڑا قالکو ایک لکڑی کے دستانہ دار اور اوپر سے ہلایا جاوے تاکہ داخل و اتصال اُنکے آپس میں پیدا ہووے نظروں پہ جب کہ تیزاب پڑچکے اور ملاؤ اُنکا پورا ہو جاوے تو تھوڑا حصہ اُس راکھ کا اُس پر قالیں اور چند روز اُسکو اُسی حال پر چھوڑیں بعد اُسکے کھولکر وہ راکھ اُس میں ملاویں اور ہفتہ سے زیادہ زیادہ چھوڑ رکھیں یہاں تک کہ وہ خشک ہو جاوے اور اگر اس عرصہ میں خشک نہ ہووے تو اُسکو توڑ کر سوکھی خاک اُس میں ملاویں اور پتلی پتلی راکھ کی تھہ دیکر انداز لگاؤں حاصل نہ کہ سوپر فاسٹ اس طرح پر خشک ہو سکتی

ہے اور صایع نہیں ہوتی اور بہت سی راکھ اُس میں ملنا کوئی بات
اعتراض کے قابل نہیں ہے کیونکہ حسن حکمت وہ کھاتے بنائی گئی ہے وہ
بہت سا حصہ اُس راکھ کا اُس سے علیحدہ کر لیتی ہے اور وہ سوپر فاسفت
جو اس طرح سے بنائی گئی اُس میں فی صدی ۱۲ و ۱۷ اجزا فاسفت کے
جو تحلیل ہونے کے قابل ہوتے ہیں پائی گئے اور بائیٹروجن فی صدی ۷ و ۲
ایمونیا کے مساوی ہوتا ہے *

نائیٹروٹ آف سودا اور سلفٹ آف سودا

اور سلفٹ آف ایمونیا کا بیان

وہ مصنوعی اور خاص کھانسی کہ استعمال اُنکا بی زمانہ رائج ہے
منجملہ اُنکے بہت کھانسی بہت مسعمل ہیں اور ان کھانوں میں سے
نائیٹروٹ آف سودا خصوصاً ملک پرو سے ہاتھ آتی ہے اور یہہ قسم صرف
شورہ کا تیراب بنانے کے کام آتی ہے مگر ماروت کے بنانے میں اس سب
سے صرف نہیں ہوتی کہ وہ مٹی کو بہت مانی ہے اور چراگاہوں میں
چھرنے کے واسطے اور حٹی کے لہنے نہایت عمدہ ہے اور سلفٹ آف سودا
تیراب گندھک اور سودا سے بنتا ہے اور انج کی فصلوں اور ترکاریوں اور
چراگاہوں پر پھیلا دینے واسطے بہت عمدہ ہوتا ہے اور سلفٹ آف ایمونیا
تیراب گندھک اور امونیا سے بنتا ہے اور انج اور کھانسی کی فصلوں کے لیئے
استعمال اُسکا ہوتا ہے *

عملی کاشتکار آج کل مصنوعی کھانوں پر مارتے ہیں اور وہ کھانسی
اسلیئے قدر و عرب کے شایاں ہیں کہ وہ ایسی زمین میں جسکی ایک
مدت تک کاشت ہونے سے قوت چاہی رہی ہو معدنی اجزاء کو ایسی
صورت میں بہم پہنچاتی ہیں کہ بہت جلد تحلیل ہوسکیں اور ان
مصنوعی کھانوں کی دو قسمیں ہوسکی ہیں ایک بائیٹروجن والی کھانسی
دوسری فاسفت والی کھانیں بائیٹروجن والی کھانوں میں گوانو نائیٹروٹ
آف سودا اور ایمونیا کے مختلف مختلف نمک داخل ہیں اور فاسفت
والی کھانوں میں سب طرح کے سوپر فاسفت اور فاسفورائیٹس گوانو اور
فاسفٹ والی گوانوں کی مختلف قسمیں داخل ہیں اور یہہ بات یاد رکھ

کہ مصنوعی کھانوں کی حوی اُن رمبوں کی حواصوں پر منحصر ہی
 حق میں استعمال اُنکا ہووے اسلئے کہ ہر رمب میں اپنی خاص استعداد و
 لباقت سے اُس در حیز مادے کو قبول کرتی ہے جو اُسکو پہنچایا جاتا ہے
 اور اسی لحاظ سے یہہ واجب و لازم ہے کہ قبل از سنبور اس امر کے کہ
 کونسی کھان اُس رمب کو دینی چاہئے اُسکی کیفیت اور خاصیت سے
 بصورتی واقف ہوویں اس کتاب کی تیسرے چوتھے پانچویں حصہ میں ذکر
 اُن مختلف مرکبات کا ہوگا جنکا اناج اور ترکیبی اور گھاس کی فصلوں کے
 واسطے مختلف رمبوں پر استعمال ہوتا ہی اور وہ مطلب جو آگے
 نیلی ہوگا ایک عمدہ تحریر سے لیا گیا ہی جو مصنوعی کھانوں کے استعمال
 میں لکھی گئی ہی اور خاکوت ولس صاحب مارپتھہ والے نے حکم کے
 کاشتکاروں کے جلسہ میں پڑھا وہ بہہ ہی کہ کھانوں کے استعمال سے پہلے
 کھیتی والوں کو یہہ گرم ہی کہ اپنی رمبوں اور کھانوں کے حواص و آثار
 اور اُنکے جزوں کی کنعیات اور فصل مطلوب کے لوازمات ضروریہ اور موسم
 کے حسن و قبح اور فصل کی اُگیے کی مدت اور آب و ہوا کی کیفیت اور
 مٹی اُسکی جو ضروری ضروری ہوویں بصورتی آگاہ اور واقف رہیں اور
 مصنوعی کھانوں کو حسی الامکان ایسی حالتیں استعمال کریں کہ وہ نہایت
 یاریک اور دیرہ دیرہ ہووے تاکہ وہ زمین کے رگ و ریشہ میں گھس بیٹھہ
 چاویں اور یہہ قاعدہ ملحوظ رہی کہ بستی ہوئی کھانوں کو کسی اور مادہ
 سے ملویں چہ بہت بہاری ہو تاکہ وہ کھانے اچھی ہواری سے مفید
 ہووے اور علاوہ اُسکے خصوص اسات کی احتیاط مقدم رہی کہ ملک پرو کے
 گونا گونی چھوٹی چھوٹی درزیوں کو تیز پہوز کر چورا کرس اور جو کھانیں
 کہ ریپ شلم کے سنبوں کی کہلے اور ہڈیوں کے چورے کی مانند ایسی
 ہوویں کہ درخت اُنکو جلدی قبول نکریں تو استعمال اُنکا حزاں کے موسم
 میں اسلئے مناسب ہی کہ جو تبدیلیاں حاروں میں اُنہر زمین کے اکثر
 ہوئے اُنکے درخت سے بہار کے موسم میں ایسے ٹھیک ٹھاک ہو چلیں گی
 کہ درخت اُنکو بے تکلف قبول کر لیئے اور علاوہ اُسکے بھی کھانیں جو
 مندرجہ قائلہ کرتی ہیں اُن فصلوں کو بھی مفید ہوگی جو حزاں میں
 بوئی جاویں اور استعمال ایسی کھانوں کا جو فی الفور درختوں کے کام آویں
 اور کمال لطافت سے گہل مل چاویں اُن فصلوں کے واسطے ضروری رہیں

بلکہ اناج کے درختوں یا کھانوں کے اوپر چہر کا جانا اُنکا نہایت مناسب اور اعتراض کے قابل ہی اور گوانو اور سوپر فاسفت اور معدنی کھاتیوں جو لطف و سریع التحلل ہیں استعمال اُنکا بہار کے موسم یعنی فروری اور شروع مارچ میں مناسب ہی اور وہ کھانوں جو نائٹروجن اور فوسفور اقسام تک ایمونا کی مانند لطف و سریع التحلل ہوں استعمال اُنکا حسب قریب مصلحت ہی کہ بہار کا موسم گذر جاوے اور باوجود ان سب باتوں کے لازم ہی کہ درختوں کی دشواری کے مناسب سے مطلع رہیں اسلئے کہ کھاتوں کا استعمال اُسوقت مناسب ہی کہ چھوٹے درخت حسب کہ کہوں کے موتیہ سے آگے نہ جس اور حوراک اُنکی صرف اجزاء میں پر منحصر ہووے یعنی بہت حوراک اُنکو جس سے پہنچتی اور حسب یہہ ہی کہ درختوں کے بڑھنے کے لئے بھی نہایت نازک وقت ایسا ہے کہ جو امداد اُنکو اُسوقت میں پہنچتی ہی بہت معدود ہوتی ہی اور یہی تیرے کا موسم کھاتوں کے اوپر سے چہر کے کے واسطے نہایت عمدہ موسم ہی اور جہاں کھس اناج ہوہکا یہہ طریقہ ہی کہ سہی کے دریعہ سے ہونا جاوے تو وہاں یہہ امر مناسب ہی کہ گھوڑے کے دریعہ سے ملائی کرے پہلے کھاب کا استعمال کنا جاوے جس سے ناکارہ درخت خائے رہیں گے اور کھاب بخوبی زمین میں ملاوینگی اور حسب کہ ہونے کے وقت استعمال کھاب کا کنا جاوے تو اُسکو گھن کے واسطہ سے زمین میں داخل کر کے فصل تک امداد اُسکی پہنچانی چاہئے اسلئے کہ جس گوانو کا استعمال اسطرح کنا جانا ہی اُسکے دریعہ سے اور عمل کی رو سے اس کی نسبت بہت زیادہ فائدہ ہوگا حسب کہ درختوں کے درہے پر اوپر سے چہر کا جاوے اور یہہ بھی معلوم رہے کہ گاجر مولیٰ کی فصلوں میں استعمال اُن مصنوعی کھاتوں کا نسخ ہونے کے وقت میں مناسب ہی اور حسب کے حاروں کے موسم میں زمین کو گوبر کا کھات دیا گیا ہو تو بعد اُسکے مصنوعی کھات اُس پر پھلا کر گھاس پھوس دیں اور سہی سے نسخ ہو دیں اور اگر گوبر بھی نسخ ہونے کے وقت استعمال میں لائیں تو مصنوعی کھاب کو گوبر کے اوپر قطاروں میں پھلا کر زمین کے اندر پہنچاویں اگر مناسب سمجھا جاوے تو ہڈیوں کا برادہ یا سوپر فاسفت کو نسخ کے ساتھ ملا جلا کر سہی کے دریعہ سے دالا جاوے مگر ہم ناکند سے کہے ہیں کہ گوبر اور زمین کے کھابی اور تمام اُن کھانوں کو جو نائٹروجن اور کھاب

دہلی ہوں اور یہ ہے پہلا کر مٹی میں ملا دیا جاوے اسلامیہ کے پہلے کھانیں چھوٹے درختوں اور صعب بینکوں کو ضرور پہنچاتی ہیں خصوصاً سوکھے دنوں میں بہم کے فریب اُنکا ڈالنا نا مناسب ہی *

پنصوعي اور خاص کھانوں کے بنان کے احتیاط سے پہلے بحث اسات کی بہت مفید ہی کہ مصنوعی اور خاص کھاتوں میں تیز کرنا مہایت ضروری ہی چنانچہ مسٹر والدوں صاحب نے شریعہ اُسکی بہت خوب لکھی اور یہاں ہم نل اُسکی کرتے ہں بنان اُنکا پہلے ہی کہ چند مصمون ایسے ہونگے جسے کاشکار اسے ناراض ہونگے حیسیکہ مصنوعی کھانوں کی حقیقتوں سے یہاں نک کہ مصنوعی اور خاص کھاتوں کے لفظوں سے جو سدھی سادی اصطلاحیں ہیں پریشان و پرانگندہ ہوتی ہیں اسلامیہ اب مناسب ہی کہ چند بنان اس مصمون پر ہم لکھیں جو فائدہ سے حالی ہوں حانا چاہیئے کہ مصنوعی کھانہ اُسکو کہتے ہیں جو آدمی کے ہانوں سے بنا جانا ہی مثلاً سوپر فاسٹ آف لائیم اور خاص کھانہ مصنوعی کھانہ کی معاون ایک ادے سم کی کھانہ ہی جو کسی خاص زمین یا نل کی خاص خاصوں کے لحاظ سے طیار کھاتی ہی اور وہ دو مختلف قاعدوں سے بنتی ہی اول طرق میں درختوں کی خاکستروں کے حروں کا لحاظ و پاس رکھا جانا ہی دوسرے قاعدہ میں علم اور عملی تجربوں کی امداد و اعانت کام آتی ہی جن کھاتوں کی اصل و بنیاد علم کیسا ہو موقوف ہی اُنکا اعتبار علم کشتکاری کی موجودہ حالت میں بہت کم ہی مگر علم ایسی شے ہی کہ روز بروز اُسکو برقی ہوتی جاتی ہی اور ہر برس جو بنان صرف دہی تہیں وہ تجربوں سے ثابت ہوتے جاتے ہیں اگرچہ لائینگ صاحب اور اُنکے شاگردوں کی کھانیں ہمارے تجربوں میں ناقص رہیں اور مصلوں کی پیداواری میں ہوا کلم دیا مگر جن قاعدوں پر وہ مبنی ہیں ہم اُنکو غلط نہیں سمجھتے جن زمینوں کی پیداوار اوسط ہو گو ناہر اُنکی اُنہر محسوس نہ ہو۔ اُنکی قرب پیداوار کو مدد دے سکتی ہیں اور جب کہ درختوں کے جزوں کی مطابق خاص کھانوں تیار کی گئیں اور وہ بڑے نتیجوں کے پیدا کرنے سے فائدہ رہیں تو کاشتکاروں کی طمعتیں اُسی وقت اُن کھاتوں سے بھر گئیں اور اب کہ بہت تصور کیا جانا ہی کہ کاشکار لوگ آئندہ فائدہ کی مست

حال کے فائدوں کو زیادہ دیکھنے میں تو پھر حانا اُنکا کچھہہ عجب نام نہ تھی برس دو برس کے پتہ والے کاشکاروں کو خاص کھانوں سے فائدہ ہونا احساسی ہی ہاں حیکے پتہ مدد درار کے واسطے ہوئے ہیں وہ البتہ اُن کھانوں کے طرح طرح کے سستے پاتے ہیں *

مگر جب کہ ہم اُن فائدوں کی مراعات کرتے ہیں تو کاشکاروں کو ہر صورت میں اُن کھاتوں کے استعمال سے جو رمندوں یا درختوں کی تقسیم و تعریق کے لحاظ سے تدار کئے گئے ہوں نہتوں کا اُمدوار کرنا جیسا کہ بعض لوگوں نے کنا معص دعاناری اور صرف حیلہ ساری سمجھی جاتی ہی مگر باوصف اُسکے ایک اُستاد کھات نامہ والا ایک رسالہ میں لکھا ہی کہ اگر کوئی شخص اپنی کہت کی چند حکمہ کی مٹی جو کئی پوند تراز ہووے بطور نمونہ کے بھیجے اور حسن فصل کے ہونے کا ارادہ ہو وہ نام کرے تو کھات اُسکے موافق تدار ہو سکی ہی مگر تکدیپ اس قول کی کچھہہ مشکل نہیں اِسلئے کہ ہم اسی مٹی کے نمونہ کو جو ملائے سے ہم مزاج ہو حاتی ہی دو حصوں میں تقسیم کرنی مستحکمہ اُنکے ایک حصہ میں ایموبیا یا نائی فاسفت آف لائٹم ایسے اندازہ سے ملاؤں جسے مصنوعی کھانوں میں حسب دستور استعمال اُسکا کرتے ہیں اور بعد اُسکے دونوں حصوں کو کسی کمنائگر کے پاس بھیجیں تو ایموبیا اور نائی فاسفت آف لائٹم کی مقدار فی صدی جو ایک حصہ میں زیادہ کی گئی ہی ایسی بھڑکی ہوئی ہی کہ باوصف اس نہایت عمدہ جانچ قول اور امتحان کے جو آج کل معمول و مروج ہی ظن غالب ہی کہ تقسیم ان دونوں نمونوں کی وہ کمنائگر یکساں بیانی کریگا حیسیکہ تیراف فاسفورس کا جزو جو ہتساب فی صدی ایک ایکڑ زمین میں گہروں کی ایسے کھات کے ذریعہ سے جسمیں پندرہ پوند اُس تیراب کے ہووے زیادہ ہو حادیں تو وہ جزو انا بھڑا ہونا ہی کہ عمدہ سے عمدہ امتحان سے بھی معلوم نہیں ہوتا یعنی ۳+۰+۰ اور اِسلئے لاس صاحب اور گلبرت صاحب یہہ باب اپنے تئحوں کے ذریعہ سے مسلم نہیں رکھے کہ تقسیم اُراضی کی جو کمنیا کے ذریعہ سے کی جاوے ایسا وسبلہ ہی کہ اُسی وسبلہ سے کھائی تعریق ہو سکیں جو فصلوں کے لئے کام آویں *

بہت سی مصنوعی مہاس بہانت زیادہ معدول اصلوں پر بنائی جاتی ہیں یعنی کاشتکاری کے ضروری حاجتوں کی بنیاد پر جو عمل کی رو سے مستحق تھری ہیں اور وہ خاص خاص ہوتی ہیں طیار ہوتے ہیں چلانچہ درختوں کے شرو و نما کے خواص الگ الگ ہیں بعضوں کی جڑیں چھٹی ہوتی ہیں اور وہی حوراک جذب کرتی ہیں اور بعضوں کی یہ صورت ہی کہ بہت سے مسام اُن کی حوروں میں ہوتے ہیں اور اُنکے فاریعہ سے حوراک اُنکو پہونچتی ہی جارہی ہے کہہوں دس مہیے یا قہیب اُسکے زمیں پر کھڑے رہتے ہیں اور خو پانچ مہیے تک قائم رہتے ہیں اور ترکاریوں کے پتے بڑے ہوتے ہیں اور بہت سا تہراب کارہوں اور ایسویا اور نیزاب شورو کو ہوا سے چوستی ہیں اور اناجوں کے درختوں کے پتے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں اعلیٰ اُس تھوڑے عرصہ میں کہ بیج اُسبں پوتا ہی ہوا سے نائیٹروجن کو بقدر کافی حاصل نہیں کرسکتے تو ایسے دیوں میں نمک ایسویا یا نائیٹروٹ کا موجود ہونا زمیں میں بہانت ضروری ہونا ہی چاہیچہ وہ یہ کام کرتے ہیں کہ فاسلت اُفلاڈیم کو جس سے بیج بنتا ہے کھل چائیک قابل گردنتے ہیں اور درختوں کے بال بال میں پہنچا دیتے ہیں اسیلئے مصنوعی کھادیں تھوڑی بہت خواص و آثار میں خاص خاص ہونے چاہیڈیں مگر پتہ والے کاشتکاروں کو خو صرف اپنی منفعت چاہتے ہیں نہ باب لازم ہے کہ بے سنجہ ہوجھ ایسی ویسی مصنوعی کھادوں کو جو کیمیا گروں اور کھات بنانے والوں نے تھوڑے سے حاصل ہوں اختیار نکوس بلکہ دواہاد کاشتکاروں کے تھجروں تک منظر رہیں *

تیسرا حصہ

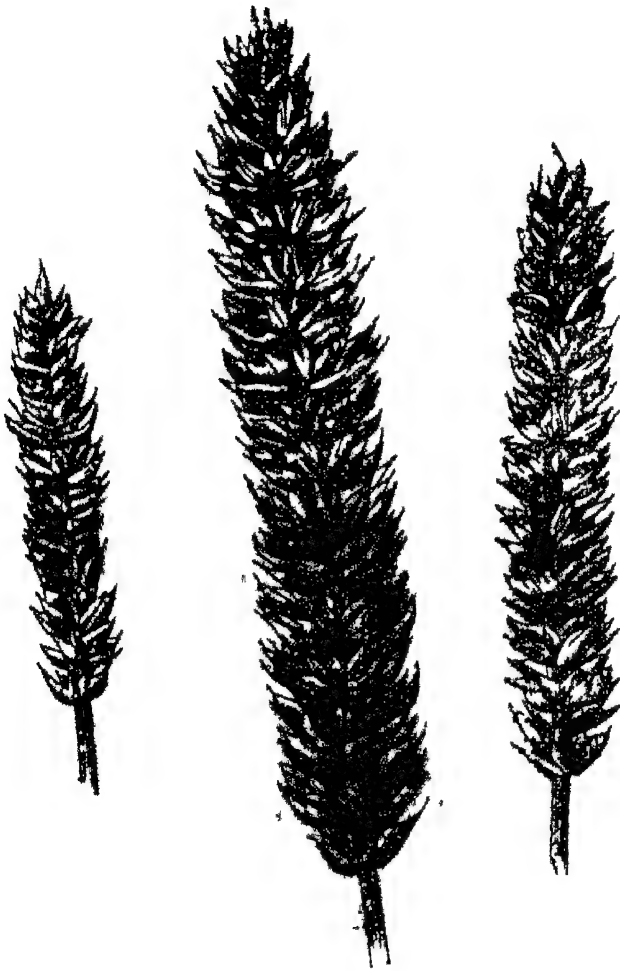
گیہوں کو حئی اور مسحوں کے اقسام اور فصلوں کے
 " ولسلہ زمبوں کی تیاری اور بونے حوتے کے
 طریقوں کے بیان میں

وامع ہو کہ ماہران علم نباتات گہوں کی جس کو جو اناجوں کی فصلوں میں بہانت عمدہ اور اشرف ہے گرایتی کم اور گریماہینی یعنی

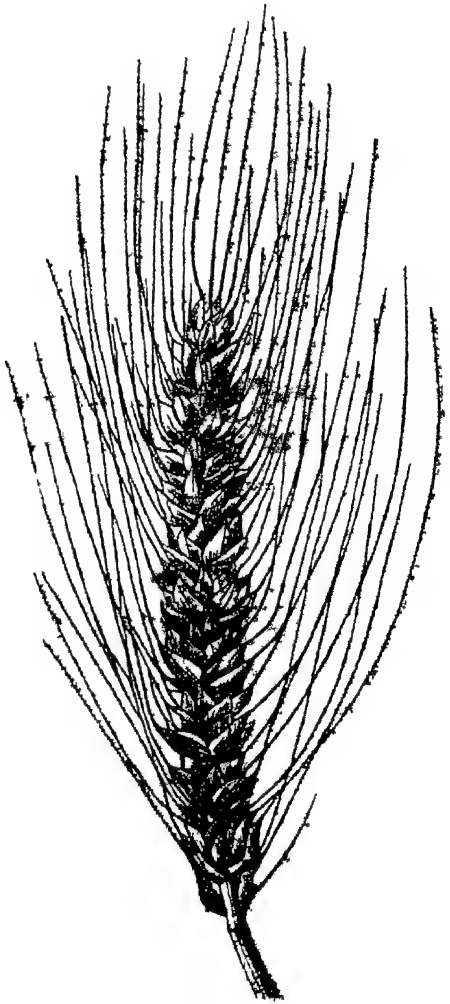
گھاسوں کے قسم سے گئے ہیں اور مختلف مصنفوں نے مختلف قسموں کی وضع و ترتیب میں مختلف طریقے اختیار کئے چنانچہ سب سے عمدہ طریقہ ترتیب کا وہ ہی جسکو ولیمز صاحب نے ایجاد کیا اور پراسرولسن صاحب نے اُسکو پسند کیا اور پسند اُنکی اسلئے معین ہے کہ فصلوں کے مقدمہ میں درج دستگاہ اُنکو حاصل ہے عرض کہ ولیمز صاحب نے گہروں کی سات قسمیں بتائیں چنانچہ مندرجہ اُنکے دو قسموں کا نام لینا بہت ضروری ہے اسلئے کہ باقی قسمیں کیا ایکے لیئے عموماً برٹی نہیں جاتیں اور اُن دونوں قسموں میں سے ایک قسم کا نام ٹرائیٹی کم سبٹی رم اور دوسری قسم کا نام ٹرائیٹی کم ٹوجائیڈم ہے اور پہلی قسم مہانت عمدہ ہے اور وہ مختلف قسمیں جسکی کاشت اس ملک میں عموماً ہوتی ہے خصوص اس قسم سے تعلق رکھتی ہیں دوسری قسم میں صرف وہ قسمیں داخل ہیں جو کم زرخیز زمینوں میں بوئی جاتی ہیں اور اُن قسموں کی علامت یہ ہے کہ موتا چھوٹا اناج اُنسے بہت سا پیدا ہوتا ہے *

اور گہروں کی جس جسکی کاشت اس ملک میں ہوتی ہے دو بڑی قسموں پر منقسم ہو سکتی ہے ایک قسم منڈے گہروں جیسا کہ پہلی شکل کے نمونہ سے واضح ہوتا ہے اور دوسری قسم ترہالی گہروں جیسے کہ دوسری شکل کا نمونہ اُسکو بتاتا ہے مگر عام ترتیب اس جنس کی سرح و سفید رنگوں کی حبث سے ہوتی ہے بلکہ حقیقت یہ ہے کہ قابل کاشت گندم کی قسمیں استدر کثرت سے ہیں کہ دو چار قسموں کے نام لینے کے سوا کوئی تمصل اُن قسموں کی اس مختصر رسالہ میں ممکن نہیں اور یہہ انتخاب اُنکا پراسرولسن صاحب کی عمدہ کتاب میں مندرج ہے چنانچہ اُسی کتاب میں وہ ہر قسم کی علامتوں کا احوال مختصر مختصر لکھے ہیں صاحب مندرجہ نے سفید گہروں کی عمدہ + قسمیں باس بعصل لکھی ہیں (۱) ہرائیڈ (۲) چڈھیم (۳) دوارف کلسٹر یعنی چھوٹا حوشہ (۴) اس سکس (۵) منڈ (۶) ہوپنڈوں (۷) ہنڈر (۸) پھل یے موند (۹) سپرنگ یعنی بہاریہ (۱۰) بالورا (۱۱) اکسرج (۱۲) ولوت ٹیئرڈ یا رف شاد یعنی محملی نال والا یا کھردری پوست

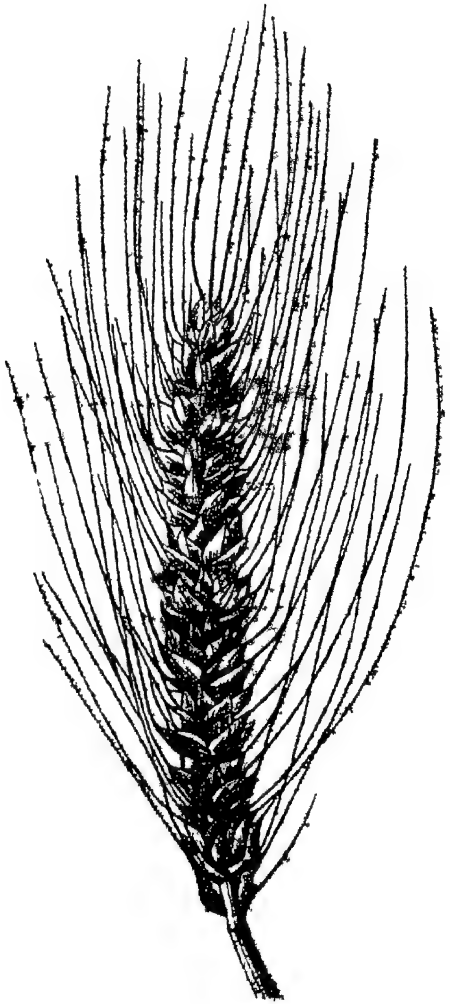
یہ گہروں کی قسموں کے جو نام لکھے ہیں اُنہیں سے جنکی معنی نہیں لکھ گئے وہ سپریم گہروں یا شعصوں کے نام کے ساتھ منسوب ہیں



شکل اول اقسام چنے کے گہروں کے



شکل دوم: قزہیالے سرخ گندھوں کے



شکل دوم: قزہیالے سرخ گندھوں کے

کے موسم میں گدھوں ہوئے جاؤں تو اسے گدھوں کا بیج ہونا چاہئے گا
جو حواں کے دنوں میں پیدا ہوئے ہوں اور علیٰ ہدایتس ہمار میں ہوئے
کے واسطے وہ گدھوں چاہیئیں جو ہمار میں پیدا ہوئے ہوں *

اور اسے کہہئوں میں جو چار دروزوں کے فاعدہ سے ہوئے حاتے ہوں گدھوں
کی کاشت کلار کی گھاس اور شلعم و عدرہ حتر کی فصاویکے پیچھے مناسب
ہے گدھوں قوی زمینوں میں خوب اڑگے ہں اور اُن زمینوں کو گدھوں کی
زمینیں کہتے ہیں زمینوں کی بہاری گدھوں کی فصل کے لئے زمین کی
خاصیت پر موقوف ہے چنانچہ بہاری مٹی کی زمینوں کو گرمی کے دنوں
میں ہل خوب کر درست کرتے ہں اور گرمی بھر اُسکو نکار چھو کر اُنکے
جزوں کو حرکت دیتے رہتے ہں اور بڑے بڑے درجنوں سے پاک صاف
کرتے ہیں ہوا کی حرکت اور پالے اور منہ کی تری سے زمینیں نرم ہو کر
حواں کے دنوں میں بڑے کے بڑے ہو جاتیں ہں مگر حواں کلس کہ زمانہ
حال میں کاشتکاروں کی امداد و اعانت کے واسطے اتحاد ہوئیں * ہں
اُسے آرام یہہ ہے کہ گرمی کے دنوں میں حواں چلایا جانا ہے اُسکا
استعمال اُنھنا حاتا ہے اور زمین کے نکار رہنے کی حکمت گاجر مولیٰ کلار
گھاس و عدرہ اُس میں ہوتی حاتی ہں اور جسے کہ ہم پہلے ہاں کرچکے
کہ جہاں کہیں چار دروز کی فصلیں ہوئیں ہں وہاں کلار گھاس کے پیچھے
گدھوں ہوئے حاتے ہیں اور یہہ گھاس ایسی عمدہ ہے کہ بڑی سے بڑی زمین
کو گدھوں کے نال کو دینی ہے اور حسبِ مکہ ہنم ہو چکس تو بہاری اور
چکنی مٹی کی زمینوں کو اسکا پھاڑنا چھونا بچاھئے کہ مٹی اُنکی بہت
باریک اور پتلی ہو جاوے اگرچہ یہہ تردد کھیت کو خوب ضرور کرتا ہے
مگر درجنوں کے لئے نہایت مضر ہے اسلئے کہ زمین اس تردد سے نشی
کی مانند ہو جاتی ہے اور اُسکے سطح پر پانی کے پڑنے سے پڑتی چھو
آتی ہے لہذا بہاری چکنی مٹی والی زمینوں کے چیں و تردد میں بڑی
عمدہ باب یہہ ہے کہ مہارتوں سے پہلے زمینوں کو تدار رکھیں تاکہ سالوں
اور گہروں کے پائوں اور کلوں کے چالے سے اُنکے بوزے پھوڑے کی حالت
بہتر ہے *

چکنی کہ شلعم مولیٰ و عدرہ کے پیچھے گدھوں ہوئے حاتے ہں تو وہاں
یہہ مٹی ہوتی ہے کہ زمین کی تیاری کے واسطے تھوڑی مدت میں

کے موسم میں گدھوں ہوئے جاؤں تو اسے گدھوں کا بیج ہونا چاہئے گا
جو حواں کے دنوں میں پیدا ہوئے ہوں اور علیٰ ہدایتس بہار میں ہونے
کے واسطے وہ گدھوں چاہیئیں جو بہار میں پیدا ہوئے ہوں *

اور اسے کہہئیں میں جو چار دروزوں کے فاعدہ سے ہونے جاتے ہوں گدھوں
کی کاشت کلار کی گھاس اور شلعم و عنبہ حر کی فصلاویکے پیچھے مناسب
ہے گدھوں قوی زمینوں میں خوب اڑگے ہوں اور اُن زمینوں کو گدھوں کی
زمینیں کہتے ہیں زمینوں کی بہاری گدھوں کی فصل کے لئے زمین کی
خاصیت پر موقوف ہے چنانچہ بہاری مٹی کی زمینوں کو گرمی کے دنوں
میں ہل خوب کر درست کرتے ہوں اور گرمی بھر اُسکو نکار چھوڑ کر اُنکے
جزوں کو حرکت دیتے رہتے ہوں اور نرے نرے درجنوں سے پاک صاف
کرتے ہیں ہوا کی حرکت اور پالے اور منہ کی تری سے زمینیں نرم ہو کر
حواں کے دنوں میں ہونے کے لائق ہو جاتیں ہوں مگر حواں کلس کہ زمانہ
حال میں کاشتکاروں کی امداد و اعانت کے واسطے اتحاد ہوئیں * ہوں
اُسے آرام یہہ ہے کہ گرمی کے دنوں میں حواں چلایا جانا ہے اُسکا
استعمال اُنھنا جاتا ہے اور زمین کے نکار رہنے کی حکمت گاجر مولیٰ کلار
گھاس و عنبہ اُس میں ہونی جاتی ہیں اور جسے کہ ہم پہلے کہا کرچکے
کہ جہاں کہیں چار دروز کی فصلیں ہوں وہاں کلار گھاس کے پیچھے
گدھوں ہونے جاتے ہیں اور یہہ گھاس ایسی عمدہ ہے کہ بڑی سے بڑی زمین
کو گدھوں کے قابل کو دینی ہے اور حسبِ مکہ ہرچس تو بہاری اور
چکنی مٹی کی زمینوں کو اسکا پھاڑنا چھوڑنا چاہئے کہ مٹی اُنکی بہت
باریک اور ہتلی ہو جاوے اگرچہ یہہ تردد کھیت کو خوب ضرر کرتا ہے
مگر درجنوں کے لئے نہایت مضر ہے اسلئے کہ زمین اس تردد سے نشی
کی مانند ہو جاتی ہے اور اُسکے سطح پر پانی کے پڑنے سے پہڑی چھو
آتی ہے بلکہ بہاری چکنی مٹی والی زمینوں کے چپوں و تردد میں بڑی
عمدہ باب یہہ ہے کہ مہارتوں سے پہلے زمینوں کو تدار رکھیں تاکہ سالوں
اور گہروں کے پائوں اور کلوں کے چالے سے اُنکے نوزے پھوڑنے کی حالت
پہرے *

چکنی کہ شلعم مولیٰ و عنبہ کے پیچھے گدھوں ہونے جاتے ہوں تو وہاں
یہہ مٹی ہوتی ہے کہ زمین کی تیاری کے واسطے تھوڑی مدت میں

نائیٹرت آف سودا میں گدھوں بھگوئے جاتے ہیں تو اُس میں یہہ فائدہ ہی کہ درخت جلدی ہڑھے ہیں اور کدھی کدھی نائٹرت آف سودا اور سٹھی اور کلورائیڈ آف لائٹم کو بھی پانی میں ملا کر کام میں لاتے ہیں *

واضح ہو کہ گدھوں میں طرح نوئے جاتے ہیں انک یہہ کہ مرضی کے موافق زمین پر بیج بھلانا حارے دوسرے یہہ کہ متواری حطوں میں نوئے حاروں دوسرے یہہ کہ مناسب فاصلوں پر الگ الگ سوراخ کئے حاروں اور اُن سوراخوں میں داپے قالے حاروں اور جو کچھ اُن تینوں طریقوں کی حیثیت پر پراسر ولس صاحب نے اپنی کتاب مسی کہت کی فصل میں لکھا ہے نقل اُسکی بریے والوں کے لئے کی جاتی ہے بنائ انکا یہہ ہی کہ بیج بھلانے کے قاعدوں سے کاشتکار اپنے بہتوں کو کلوں کی نسبت بہت جلد اور کفایت سے بونا ہی اور مخالف موسموں میں بھی وقت و موسم کا کم منظر رہتا ہے چنانچہ گرمی کی فصلوں میں اگر زمین اُسکی پاک صاف رہے اور گدھوں کی فصل کو نشو و نما کے زمانہ میں نہ نلوے تو بہت نقصان اسکا نہیں ہوتا ہے اگر بونے کے وقت اُسکی زمین پاک صاف نہ ہوگی تو کاشتکار کے وقت اُسکی فصل بڑی ہو جائیگی اسلئے کہ جو ناکارہ درخت اُسکی زمین پر اُگے آئے ہیں وہ فصل کو پوری عدا پہنچنے نہیں دیتے اور اگر یہہ وجہ پیش نہ ہوگی تو وہ حراک اُسکے کام آتی اور اس حراکی کا نتیجہ کہت کے حساب کتاب سے واضح ہو جاتا ہے یہاں تک کہ دوسری فصل کے واسطے بیج کے حیدے کی حاجت پڑتی ہے بلکہ تمام بعضاں مل جلکر اُس خرچ سے زیادہ ہو جاتا ہے جو کل کے بونے سے ہوتا *

اور بیج کو متواری حطوں پر بونے سے بڑا فائدہ یہہ ہی کہ جسقدر بونا منظور ہووے تقسیم اُسکی قاعدہ سے ہو سکتی ہے اور سارے کہت میں برابر بونا جاسکتا ہے اور ایک ایسی مناسب گہرائی پر اناج کی رسائی ہوتی ہے کہ مٹی سے بیج ڈھانپا جاتا ہے اور بخلاف اُس قاعدہ کے جس میں بیج کو مرضی کے موافق بھلا دیئے ہیں تہائی سے لیکر نصف تک بیج کی کفایت ہوتی ہے اور متواری حطوں میں تحم زبردی ہوئے سے بیج بھلنے کی بیج و بباد اچھی طرح سے اُکھائی جاتی ہے اور خوراک و ہرگز سے اُکھائی جاتے ہیں یا ہاتھوں سے اور قاعدہ مذکورہ بالا کی

نائیٹرت آف سودا میں گدہوں بھگوئے جاتے ہیں تو اُس میں یہہ فائدہ ہی کہ درخت جلدی ہڑھے ہیں اور کدھی کدھی نائٹرت آف سودا اور سٹھی اور کلورائیڈ آف لائٹم کو بھی پانی میں ملا کر کام میں لاتے ہیں *

واضح ہو کہ گدہوں میں طرح نوئے جاتے ہیں انک یہہ کہ مرضی کے موافق زمین پر بیج بھلانا حارے دوسرے یہہ کہ مٹواری حطوں میں نوئے حاروں دوسرے یہہ کہ مناسب فاصلوں پر الگ الگ سوراخ کئے حاروں اور اُن سوراخوں میں داپے قالے حاروں اور جو کچھ اُن تینوں طریقوں کی حیثیت پر پراسر ولس صاحب نے اپنی کتاب مسی کہت کی فصل میں لکھا ہے نقل اُسکی برے والوں کے لئے کی حای ہی ہاں اُنکا یہہ ہی کہ بیج بھلانے کے قاعدوں سے کاشتکار اپنے بہتوں کو کلوں کی نسبت بہت جلد اور کفایت سے بونا ہی اور مخالف موسموں میں بھی وقت و موسم کا کم منظر رہتا ہی چنانچہ گرمی کی فصلوں میں اگر زمین اُسکی پاک صاف رہے اور گدہوں کی فصل کو نشو و نما کے زمانہ میں نہ لٹوے تو بہت نقصان اسکا نہیں ہوتا ہاں اگر بونے کے وقت اُسکی زمین پاک صاف نہ ہوگی تو کاشتکار کے وقت اُسکی فصل بڑی ہو جائیگی اِسیلئے کہ جو ناکارہ درخت اُسکی زمین پر اُگے آئے ہیں وہ فصل کو پوری عدا پہنچنے نہیں دیتے اور اگر یہہ وجہ پیش نہ ہوگی تو وہ حراک اُسکے کام آتی اور اس حراکی کا نتیجہ کہت کے حساب کتاب سے واضح ہو جاتا ہی یہاں تک کہ دوسری فصل کے واسطے بیج کے حویدے کی حاجت پڑتی ہی بلکہ تمام بعضاں مل جلکر اُس خرچ سے زیادہ ہو جاتا ہی جو کل کے بونے سے ہوتا *

اور بیج کو مٹواری حطوں پر بونے سے بڑا فائدہ یہہ ہی کہ جسقدر بونا منظور ہووے تقسیم اُسکی قاعدہ سے ہو سکتی ہی اور سارے کہیت میں برابر بونا جا سکتا ہی اور ایک انسی مناسب گہرائی پر اناج کی رسائی ہوتی ہی کہ مٹی سے بیج ڈھانپا جاتا ہی اور بخلاف اُس قاعدہ کے جس میں بیج کو مرضی کے موافق بھلا دیئے ہیں تہائی سے لیکر نصف تک بیج کی کفایت ہوتی ہی اور مٹواری حطوں میں تحم زبری ہوئے سے بیج کو بہتوں کی بیج و بباد اچھی طرح سے اُکھائی جاتی ہی خواہ وہ کدھی سے اُکھائی جاسوں یا ہاتھوں سے اور قاعدہ مذکورہ بالا کی

نائیٹرت آف سودا میں گدہوں بھگوئے جاتے ہیں تو اُس میں یہہ فائدہ ہی کہ درخت جلدی ہڑھے ہیں اور کدھی کدھی نائٹرت آف سودا اور سٹھی اور کلورائیڈ آف لائٹم کو بھی پانی میں ملا کر کام میں لاتے ہیں *

واضح ہو کہ گدہوں میں طرح نوئے جاتے ہیں انک یہہ کہ مرضی کے موافق زمین پر بیج بھلانا حارے دوسرے یہہ کہ مٹواری حطوں میں نوئے حاروں دوسرے یہہ کہ مناسب فاصلوں پر الگ الگ سوراخ کئے حاروں اور اُن سوراخوں میں داپے قالے حاروں اور جو کچھ اُن تینوں طریقوں کی حیثیت پر پراسر ولس صاحب نے اپنی کتاب مسی کہت کی فصل میں لکھا ہے نقل اُسکی برے والوں کے لئے کی حای ہی ہاں اُنکا یہہ ہی کہ بیج بھلانے کے قاعدوں سے کاشتکار اپنے بہتوں کو کلوں کی نسبت بہت جلد اور کفایت سے ہونا ہی اور مخالف موسموں میں بھی وقت و موسم کا کم منظر رہتا ہی چنانچہ گرمی کی فصلوں میں اگر زمین اُسکی پاک صاف رہے اور گدہوں کی فصل کو نشو و نما کے زمانہ میں نہ لٹوے تو بہت نقصان اسکا نہیں ہوتا ہاں اگر ہونے کے وقت اُسکی زمین پاک صاف نہ ہوگی تو کاشتکار کے وقت اُسکی فصل بڑی ہو جائیگی اسلئے کہ جو ناکارہ درخت اُسکی زمین پر اُگے آئے ہیں وہ فصل کو پوری عدا پہنچنے نہیں دیتے اور اگر یہہ وجہ پیش نہ ہوگی تو وہ حراک اُسکے کام آتی اور اس حراکی کا نتیجہ کہت کے حساب کتاب سے واضح ہو جاتا ہی یہاں تک کہ دوسری فصل کے واسطے بیج کے حویدے کی حاجت پڑتی ہی بلکہ تمام بعضاں مل جلکر اُس خرچ سے زیادہ ہو جاتا ہی جو کل کے ہونے سے ہوتا *

اور بیج کو مٹواری حطوں پر ہونے سے بڑا فائدہ یہہ ہی کہ جسقدر ہونا منظور ہووے تقسیم اُسکی قاعدہ سے ہو سکتی ہی اور سارے کہیت میں برابر ہونا حاسمنا ہی اور ایک انسی مناسب گہرائی پر اناج کی رسائی ہوتی ہی کہ مٹی سے بیج ڈھانپا جاتا ہی اور بخلاف اُس قاعدہ کے جس میں بیج کو مرضی کے موافق بھلا دیئے ہیں تہائی سے لیکر نصف تک بیج کی کفایت ہوتی ہی اور مٹواری حطوں میں تحم زبری ہوئے سے بیج کے حطوں کی بیج و بباد اچھی طرح سے اُکھائی جاتی ہی خواہ وہ مٹواری یا مٹواری یا مٹواری سے اور قاعدہ مذکورہ بالا کی

حالموں میں خلاف مذکور بھی مشاہدہ ہوا عرض کہ کھیتی کا ٹھکانہ نہیں طرح طرح کے شرے سب سے پیدا ہوتے ہیں مگر کاشتکاروں کو یہ بات لازم ہی کہ وہ اپنے شرے پہلے کو دیکھیں اور ایسے قاعدہ کے متوقع نہ ہوں کہ وہ ساری حالتوں میں کام آوے اور حلامہ مفصلہ دہل کو کان دھو کر سنیں جس سے گہمے چہدرے بوبینا حال ظاہر ہوتا ہی *

ہیوت قیور صاحب ایک چٹھی میں جو کاشتکاری کی گرت میں چھاپی گئی بیان کرتے ہیں کہ تیس برس گذرے ہوئے کہ جب پہلے پہل میں حال اس اناج کا دیکھا جو گہمے نوٹے جانے سے تلف ہو جاتا تھا تو بموجب اُن تھروں کے جو دو ہزار ایکڑ پر حاصل کیئے تھے یہ امر ثابت بنا کہ فی ایکڑ ایک نسل بیم نوے سے ایسی ہندہ فصلیں گہموں کی ہوتی ہیں کہ اگر اُس سے زیادہ تنعم ایشانی ہووے تو وہ ہانت اُسکو حاصل نہوگی اور جو کاشتکار اپنے بیجوں کو گہما گہما ہوتے ہیں کاشت اُکی اسی خراب ہوتی ہی کہ گویا اُہوں نے بہت سا بیم اٹھا ضائع کیا اور اپنے اناج کٹر میں پھینکا کہ مول اُسکا اکثر اتلا ہوتا کہ وہ اُنکی اُہیں زمین کا محصول ہو جاتا اور اسی طرح تمام قوم کو فی سال اُس سے لاکھوں روپے کا نقصان ہوتا ہی اور یہ نہت اس طرح ثابت ہوتی ہی کہ ایک نسل گہموں ہونے سے ایک ایکڑ میں پہلی بار ایسے درخت اُسکے جیتے ہیں کہ شمار اُنکے نہیں ہوتی پہا تک کہ بہت سے ہیکے ہوں اور جب کہ ہندو زیادہ ہوئے ہوں کہ فصل تکمیل قائم رہنے اور پختہ کے لیے درختوں کو زمین میں جگہ نہلی تو کوئی نہ کوئی روگ اُنکو ایسا لگیکر کہ پتاج کی خوبی اور پیداوار میں فصل کے کٹنے پر نقصان اُسکا ظاہر ہوگا اور یہ بات ایسی ہی کہ باعدان اُسکو خوب سمجھتے ہیں اور تلافی اُسکی یوں کرتے ہیں کہ بڑھتے ہوئے درختوں کو نلاتی چھاتے اور چہدرے کو بڑھتے رہتے ہیں اور واضح رہی کہ جو مہکی صاحب نے بیان کیا حال اُسکا یہہ ہی ہے اُنہوں نے میرے مضمون کو دہرایا ہی اور بیجوں کی وہ تہوڑی مقدار میں اُٹھایا کہیں چھوٹے ہوں ہر مس پہلو ہست کیا تھا یعنی فی ایکڑ ایک نسل گہموں اور چھ ہیکے جو اور آٹھ ہیکے چھ اختیار کی اور اُسوقت سے میں نے ان مقدار میں کوئی دکم کو کوئی نہ فائدہ نہ پایا

‡ چار ہیک کا ایک نسل ہوتا ہے اور ہیک کا دو اور مذکور ہو چکا ہے

اگرچہ پہلے بھی یہہ مقدار اُس مقدار کے دوسرے حصہ سے کچھ زیادہ تھی، جو رسم کے موافق بویا جانا ہی اور وہ عمدہ قسم اناج کی جو چھدرے بونے جاتے سے حاصل ہوتی ہی حال اُسکا یہہ ہی کہ اُسس تری ہونی باقی ہی پس کچھ تعصب نہیں کہ حالت صاحب اُس اناج کی عمدہ بالیہ جو چھدرے بونے سے حاصل کیا ہی نمائش گاہ میں دکھاتے ہیں *

اور برخلاف اسکے ایک صاحب نے مدلوہنشی مقام سے اُسی گرب کو لکھا کہ اگرچہ میں اچھی پیداواری کے قابل ہوں مگر بہایت چھدری ہوئی ہوئی فصلیں ایسی ہوتی ہیں کہ زرد گوند اور کالک کی سماری اُنکو بہت لگتی ہی اور جہاں کہیں می ایکڑ ایک بیج بویا گیا اور وہ مقدار اُس مقدار معمولی کا دسواں حصہ ہے جو معمول و مزاج ہے اُسکی نسبت وہ یہہ کہتے ہیں کہ جب بیج کی مقدار ایسی تھوڑی ہووے کہ زمین اور آب و ہوا مناسب میں فصل کے لیئے کافی دانی نہ تو یہہ توقع پیتھائی کہ تمام آب و ہواؤں میں بشرط کاشت مناسب عمدہ نتائج حاصل ہوا کریں مولف کہتا ہے کہ اُس تحریر کو بھی دیکھا چاہیئے جو گہے نوہکے فائدوں میں شاہی کاشتکار کے سوسائٹی انگلساں کے دور فلسفہ میں درج ہی مگر مسٹر میکس صاحب نے جو چھدرے نوہکے معد و معارف میں ایک چٹھی جس میں بہت سی باتیں سمجھنے کو چھینے کے قابل ہیں مارکس کے احبار کو لکھی حلاصہ اُسکا یہہ ہی کہ یہہ بات یاد رہے کہ اس میں کچھ شک نہیں کہ چھدرے بونے سے ایسی تری اور مقدم بالیں پیدا ہوتی ہیں جو انتخاب کے قابل ہوں اسلئے کہ گہے بونے سے مالیں نہیں بڑھیں اور چھوٹی چھوٹی ہوجانی ہں نہایت کم بڑے ڈھیروں میں ایک دو ہال بھی پوری نہیں ہونی پس جب کہ اچھی بالیں بیج کے لیئے انتخاب کرنی منظور ہوں تو چھدرے بونا چاہیئے اور اعتدال تھوڑا بونا بھی کہ می ایکڑ ایک پک عموماً بویا جاوے بہت ضرر ہوتا ہی ہاں جو زمینیں گرم نرم ایسی ہوں کہ رات دن برتاو میں رہیں اور ناکارہ درختوں سے پاک صاف کیتھائیں ہوں اور اندر سے بھی ایسی تھیک تھاک ہوں کہ ماہ اگست تک یا اُس سے پہلے فصل اُنہیں لگائی ہوئی ہو تو اُنہیں ایسی تھوڑی مقدار بھی کافی ہونی ہی مگر شرط یہہ ہے کہ اگرچہ ہر قسم پر کاشت اُسکی عمل نہیں آوے اور گہے لگانے

مگر یہہ خانہ چاہئے کہ اس ملک کی زمینیں حالت مذکورہ بالا نہیں رکھیں مگر ہاں ہماری زمینوں میں موافق حالوں میں تو انتہہ طویل اور چار انتہہ عرض کے فاصلہ پر ایک سوراخ میں ایک دانہ کسایت کرتا ہے اور گہرے ہوئے جائے میں جو اس تعداد سے چوگنا ہوتا جاتا تو زمین بہت لوہار ہوتے حدے کہ اُس سے ہوتی ہے مگر باوصف اُسکے پہاڑی کٹڑوں اور غراسیسی پتھروں چٹروں اور چوہیوں اور اناج کے کپڑوں سے بچانا اُسکا ضرور ہے *

اور کپڑوں کی یہہ تدبیر ہے کہ رپ کی گہلی تک ملا کر حواہ بلا تک زمینوں کو دیں یا مذریعہ ہل کے اندر پہونچا دیں مگر حق یہہ ہے کہ بے تک ہل چٹھا بہتر ہے اور ہماری زمینیں جو سرد اور چھکنی لاشہ کی مانند ہوں اُنکا حال بیم بونے کے ہر موسم میں بھی بارجودیکہ اُنکو چشک کہا جاتا ہے اور گہری کٹائی کیجاتی ہے ویسا ہی رہتا ہے ایسی زمینوں کو اگر سوکھی زمینوں والے دیکھیں تو نہایت متعجب ہوں اور حقیقت یہہ ہے کہ اچھی بھر بھری زمینوں کی کشت ایسی زمینوں کی کشت سے کچھ نسبت نہیں رکھتی علاوہ اُسکے فصل کانے کا وقت بیم کی مقدار اور بونکی اوقات پر موقوف ہے اور یہہ کہنا کہ ستمبر میں کاشت ہوا کرے بہت آسان ہے مگر بہت سے ضلعوں میں ابھی برس سب کاشتکار ایسی سرینہ میں فصلیں اپنی کاشت کرتے ہیں اور جن ضلعوں میں فصلیں اُسکے بعد لگائی گئی وہاں یہہ گمان غالب ہے کہ بیم اُسکا نومبر یا دسمبر میں ہوتا گیا ہوگا متھکو اپنے کھیت کے تجربہ سے دریافت ہوا کہ ایسی بھری مقدار کے بونے سے جیسے میں اکثر ایک ہک بیم کی ہے برا نقصان ہوتا ہے اس سال میں چند لوگوںکا حال معلوم ہوا کہ اُنکی جیس زمین میں ہمیشہ پانیچ چھہ † کوارٹر گہروں کی پیداوار ہے ایک ہک بیم سے پانیچ چھہ کی چھہ کل نہیں کوارٹر برے گہروں پیدا ہوئے اور جو لوگ اسطرح ناکام رہے اور وہ لوگ جو کامیاب ہوئے گھونٹو مناسب ہے کہ اپنے اپنے زمینوں کی آپس میں اطلاع کرتے رہیں *

ابھی تک صبح ے تھکالے بوئے حاتے ہئی اور اُنکی مسجد روٹکا ے تھور
 تھنلے ہونا حسب دستور چلا حانا ہی مگر بہہ حیر خواہ اپنے بھائی
 کاشتکاروں کو سمجھانا ہے کہ اپنے کھیتوں پر تحریر کر کے تھوڑے سے تھوڑے مقصود
 بیج کی احسان کریں جو زمیں اور آسرو ہوا سے موافقت رکھتی ہو اور پہلے
 سمجھ لیں کہ جو کھیت ایسے ہس کہ ناکارہ درخت اُنمیں پہلے پہلے
 ہیں اور اُنکی حیر گہری نہیں ہوئی تو ایسے کھیتوں میں چھدرے ہونا
 کمال نادانی ہی بلکہ اسی زمینوں میں گھنا گھنا ہونا چاہیئے تاکہ زمین
 پہلے سے پہلے آباد ہو جاوے اور ناکارہ درخت حصے پیارے کیونکہ ملائی
 اُنکی کوئی نہیں کرتا اور گہروں کے چھدرے نوے سے کامیاب ہونے کے لئے
 شلعموں کی چھدری ہوئی ہوئی فصل کی مانند اکثر اوقات ہانوں سے لوہو
 کھپ گہوڑے سے لانا چاہیئے مگر ہارے ملک کی بہت سی زمینیں ابیکسہ
 ملائی سے نا آشنا ہیں *

مولف کہتا ہی کہ جہاں کہیں بہت چھدرے ہوں حاتا ہی
 حیسے کہ ایک سوراخ میں ایک دانہ کل کے درجے سے ہوتا ہی تو وہاں
 ضروری ہی کہ صبح اُگس کے آخر میں بویا حارے اگر دیو بھی ہو تو
 نصف ستمبر گذرے اسلیئے کہ سال گذشتہ میں چوتھی ستمبر کو تھوڑے
 سے گہوڑے ایک سوراخ میں ایک دانہ کے قاعدہ پر ہمے بوئے تھے اور ہر
 سوراخ کو دوسرے سوراخ سے نو انچہ کا فاصلہ رکھا تھا تو شروع بہار میں
 درخت اچھی طرح اُگے اور جو گہوڑے کہ اکتوبر کے درمیان نکھیر کر
 بوئے گئے تھے پورے تیس ہفتہ اُنکے کتنے سے پہلے ہمارے گہوڑے کتنے قابل
 ہو گئے تھے علاوہ اُنکے ایک دانہ ایک سوراخ کے قاعدے کی یہہ ناک مشہور
 ہی کہ اُنکے درخت کی شاخیں بہت پہیلی ہیں اور ہوسہ اُسکا موٹا
 اور لاسا ہونا ہی اور پتے اُسکے چوڑے اور رنگت کے پورے ہوئے تھیں اور
 اس قاعدے کے بوئے ہوئے درخت اُن درختوں کی نسبت جو اور کھیتوں
 میں دیلے پہلے نظر آتے ہس بہت قوی اور لمبے دیکھ حاتے ہس چنانچہ
 پچھلے برس ہمے جو گہوڑے بوئے تھے اُنکے درخت اسے کچھ ہوئے کہ ایک
 ایک درخت میں تیس پیسے نالیں لگیں تھیں اور حالت صاف کی
 پہلی گہوڑوں کی پیداوار بھی استقدر ہوئی بھی حنکو ہمے اُسکی پہل
 یعنی ۱۸۶۱ ع میں بویا تھا عرصہ کہ وہ دیووں قسمی ہوتا تھا

ہو گئیں تھیں چنانچہ پہلے ستر کی تینوں تصویروں میں متوسط قد والی ہمارے گہروں کی نال ہی جسکا قد بہت سی فصلونکی بالوں سے بہت زیادہ ہی اور اسی لیئے بعضات ایکدانہ ایک سوراخ کے شروع موسم میں برخلاف دستور عام کے بونا چاہیئے مگر یہہ مشکل یوں آسان ہوسکتی ہے کہ ہمیں ایک جگہ بویا حارے اور بعد اُسکے شلغم وغیرہ کی فصل ہوچکے اور گلور کا قصہ بھی تو پود کو اُٹھا کر بودیں اگرچہ اُٹھا کر بونیکا طریق اچھا ہی کہ لوگ اُسکے نام سے ہستہ ہیں مگر حقیقت یہہ ہی کہ کوئی باغی ارورے قیاس و تصور کے اُس سے بہتر نہیں اسلیئے کہ ہمیں امکان اُسکا کیا اور بعد امتحان کے یہہ دریافت ہوا کہ یہہ پود کا بویا ہوا گیہوں معمولی طریقہ کے پوئے ہوئی گیہوں سے بہت اچھا ہوتا ہی اور ایسی حالت میں بھی بہت اچھا ہوا کہ پود لگائے کے موسم پر بہت عرصہ گذر گیا ہا خلاصہ معصلہ دیل کے دیکھنے سے جو کاشتکاری کی گرت سے لیا گیا تاہیں اسر مذکورہ کی واضح ہوئی حاصل اُسکا یہہ ہی کہ کئی برس گذرے کہ مقام گلور بیٹوں میں جو دہلی کے قریب پود لگائیکا ایک تصویر کیا گیا جو بہار کے موسم میں عین مریہ آیا تھا اور ملر صاحب نام لور مشہور باغیان نے اُسکو لکھا اور لوگوں کو بتایا عرض کہ چڑوں کی تسیم ایسی ہوئی تھی کہ ہر درخت میں دس یا زیادہ اُس سے بنائی تھی حاصل یہہ کہ فصل ایسی چھی ہوئی جیسے کہ معمولی طریق پر بوئے سے ہوتی ہی مگر جب کہ تری کا موسم آئے تو اُسوقت اتنی عور مناسب ہے کہ آیا یہہ قاعدہ عمل میں آئے نا نہیں اسلیئے کہ وہ موسم چو گشت کے لیئے نا مناسب ہی درختوں کے پود لگائے کے لیئے نہایت موافق ہی اور بحسب اُس قول مشہور کے کہ تری میں پود لگاؤ اور خشکی میں بوڑ بعض آدمی جو کھیت کیا کے کام سے بھرتی وائف نہیں اس ترکیب کو جیسیکہ وہ حقیقت میں ہی اُس سے بہت زیادہ دشوار اور بے لگت کی سمجھیں گے اور اُس صرف کے سہ سے متعجب ہونگے جو اُنکستان باغیانوں کا اس پر ہوتا ہے کہ عورتیں اور بچے اُنکلی اُنکلی بوڑ چھوٹے درختوں کو جو سے اُٹھا کر دوسری جگہ لگا دیتے ایک ہزار درختوں پر ایک آہ چار پائی اُنکو دیتے ہیں اور بہت سی عورتیں اور بچے دو آہ آہ پائی ہے چار آہ نکم لیجاتے ہیں اُنکستان

بعض حصوں میں گھوں کے دانے ہاتھ سے سوراخ میں ڈال دیے جاتے ہیں۔ نکل آتا ہے اور پہلی کے اقسام کا نسخہ نو اکثر ہاتھ سے ہی ڈالتے ہیں۔ اور جب کہ گھوں کی سونٹیاں پھوٹیں تو انکو سوراخ میں رکھ کر تھوڑی مٹی اور ہر سے ڈالے میں کچھ بہت محنت اور وقت نہیں خرچ ہوا بلکہ محنت میں جو کچھ خرچ پڑا ہے اُسکا عوض کسیقدر بیج کی کفایت سے ہو جاتا ہے اور واضح ہو کہ استعمال اس تدبیر کا درجہ کی پود لگائے اور کاشت کرنے کے درمیان میں مناسب نہیں اسیلئے کہ پود لگانے کے موسم میں پودا نہیں ہوسکتا بلکہ پود لگانے اور کیتوں کے بنکار پڑے رکھے کے درمیان میں چاہئے *

مؤلف لکھتا ہے کہ جہاں کہیں قطاروں میں کاشت کی جاتی ہے وہاں خطوں کا فاصلہ چھ انچہ سے نو انچہ تک ہوتا ہے۔ تجربوں کی رو سے ہماری رائے یہ ہے کہ تڑا سا تڑا فاصلہ بارہ انچہ کا قرار دیا جاوے اسیلئے کہ یہ فاصلہ اتنا ہی کہ دلانا اور ناکا، درختوں کا چھانٹنا درختوں کے خوب بڑھے تک اُس میں بخوبی ہوسکتا ہے اور چاند سورج کی روشنی اور ہوا کی تاثیریں بھی بلا تکلف کام آویں گی اور اسباب کے لیئے مضمون مفصلہ ذیل مرقومہ لارنس صاحب کا حوالہ انگلستان کی بادشاہی سوسائٹی کاشتکاری میں مندرجہ ہی نہایت مفید ہوگا بیان اُنکا یہ ہے کہ پچند سال سے یہ امر دریافت ہوا کہ عمل درآمد کی رو سے قطاروں کا فاصلہ سات نو انچہ کا ہوتا ہے اور بیج کی مقدار فی ایکڑ دو تین شل کے بیج بیج میں معمول و مروجہ ہی مگر خاص اپنے کھیت کے انتظام کے واسطے جس میں بھاری ہلکی زمینیں دو قسم کی ملی حلی ہیں ان باتوں کی تنقید چاہئے چنانچہ پانچ برس کے عرصہ میں میرے ایک کھیت کے کئی ایکڑوں کے آدھے آدھے تکرے نوئے اور قطاروں کا عرض آٹھ انچہ سے تارہ انچہ تک رکھا اور چار سے آٹھ پک بیج تک فی ایکڑ ہوئی اور یہ حال اُسپر منکشف ہوا جسے ایسے اسے تجربے کیئے ہوئے کہ ایک برس کے تجربہ سے دوسرے برس کے تجربہ کا مقابلہ کرنے پر کیا نتیجہ حاصل ہوتا ہے نتیجہ یہ ہے کہ کئی کھیتوں میں تڑے تڑے اختلاف زمینوں کا مختلف وغیرہ سے ظہور میں آتے ہیں اور یہ اختلاف زمینوں کا کچھ ایک اسی کھیت میں پایا جاتا ہے اور علاوہ اُسکے اور بھی۔

خلل انداز ہوئے ہیں اسلئے سال سال کئی کبھیوں کے چند بار تجربوں سے ایک ہیصہ امتیاز کے قابل حاصل ہو سکا ہی حناصہ میرے تجربوں سے یہ لازم آتا ہی کہ قطاروں کا فاصلہ بارہ انچہ اور نیم می انکر چہہ ہک ہونا چاہئے اور جس سال میں بڑی سے بڑی پیداوار حاصل ہوئی ہو فی ایک چار تک نیم کے ہونے سے اور قطاروں میں بارہ انچہ فاصلہ ہوئے سے ہاتھ اٹھی اور یہ تجربے بڑی حکمی لیس دار اور ہلکی ہوز ہوزی حتمی کی زمیں پر بے پروائی سے ہونے سے جس موسموں میں † ٹائیلڈو بیماری کا رور ہونا ہی اُن میں مہیے یہ دیکھا کہ وہ اٹھ انچہ کی نسبت بارہ انچہ کے فاصلہ کے قطاروں پر زیادہ پائو پھلائی ہی اور حقیقت میں یہ بات ایسی ہی کہ اُسکا وہم و گمان ہی نہا *

مولف کہتا ہی کہ نیم کی سنداؤں کا اختلاف موسموں کے اختلاف پر ہوتا ہی حناصہ حراں کے موسم میں جلد ہونے میں دیر کر کے بڑے کی نسبت نیم کم صرف ہوتا ہی اگر جلدی ہوزں ہو پانچ سے چہہ ہک تک فرق ہوزے اور اگر بعد کسی دیر کے نیم کو سلاہ ہک سے چہہ تک کا صرف ہوزے مگر دستور یہاں ہی کہ نوامبر اکتوبر میں انچہ ہونے چاہئے ہیں اور عام فاعدہ کے موجب نومبر کے درمیان سے زیادہ مدت تکروس اور موزی اور مارچ بہار کے ہونکو چاہئے اور وسط مارچ سے زیادہ تکروس نیم ہونے کے لئے معمولی گہرائی دو انچہ کی ہونی ہی اور وہ گہرائی کی آچو پہلو میں گہروں ہونے کے واسطے ہونی ہی اُس گہرائی سے بہت مسابہہ ہی جو چاروں میں گہروں ہونے کے واسطے کی گہرائی ہی مگر دون اسانہی کہ بہار کے موسم میں زمین کو سختت و مضبوط کرنا اسلئے ضروری نہیں کہ اسے پانی کا کھلکا نہیں ہوتا جو گہروں کے درخموں کو چڑوں سے اُکھارے جسے کہ چاروں کے موسم میں وہلی ہوتا ہی حراں درخت حوت جر نکڑے ہونے نہیں ہونے اور واقعہ ہو کہ گہرائی کے لئے زمین کی نیاری کا یہ عمدہ طریقہ ہی کہ جہاں تک گہرائی کے واسطے کہ زمین کو چھلکا و کھیں نیم ہونے کے واسطے کہ چہہ بڑی زمین میں چاہئے مگر پانچ ہوز اور چہہ سا چہہ زمین کی

† ڈاکٹر ایک قانات کی بیماری ہے اور وہ چہہ زمین کے پائوں پر چھرنی لگ جانی ہے جس سے وہ خشک ہو جاتی ہے

حاصل پر موقوف ہی چنانچہ بہاری چکنی زمینوں میں نصف اُسرقت
دالا جانا ہی حب وہ حب سوکھتے جاتے ہیں اور بہاری زمینوں کی
سبب ہلکی زمینوں کو زیادہ بے کی حاجت ہوئی ہے *

بہہ اتفاق بہہ کہ ہونا ہی کہ حاصل گہوں کے واسطے زمین کھدائی
خارے بلکہ بہہ فصل بہہ کھدائی ہوئی فصل کے بعد مثل سلجم اُلو
وعدہ کی ادی ہی واضح ہو کہ مصنوعی کھانوں کے عمل در آمد
سے ہمیں بہہ سے فائدے اُٹھائے اور جس قاعدہ کی رو سے زمانہ حال
میں استعمال اُنکا گہوں میں معمول و مرج ہی بہہ ہی کہ اگر وہ
حراں میں برتے جاریں تو زمینی زمینوں میں یوں برتاؤ اُنکا مناسب ہی
کہ رہی کی کھلی دو ہندرتویت نارنگ پسی ہوئی اور دو ہندرتویت
نوپراسفت بحساب می ایک زمین میں دنا خارے اور بہار کے دنوں میں
نوٹے ہوئے گہوں کے واسطے ایک ہندرتویت نائیتوت اب سودا اور ایک
ہندرتویت ملک پروکا گواہ اور دو ہندرتویت عام نمک یا بجائے اُس کے
دو ہندرتویت سلعت اب ایمونا اور دو ہندرتویت نمک درکار ہی اور
چونہ کی زمین میں دو ہندرتویت نمک اور دو ہندرتویت نائیتوت آب
سودا بہار کے نوٹے ہوئے گہوں کے واسطے ضروری چکنی مٹی کی زمینوں
میں جہاں شلحموں کے پیچھے حراں میں گہوں نوٹے جاتے ہیں کوئی
مصنوعی کھات ضروری نہیں مگر بہار کے دنوں میں دو ہندرتویت سے تین
ہندرتویت تک ملک پروکا گواہ اور دو ہندرتویت نمک می ایک چھوٹا
لابدی ہی اور جہاں کہیں کہ گہوں بہار میں نوٹے جاتے ہیں وہاں کھات
بندگورہ بالا کا برتاؤ اسطور پر ہوتا ہی کہ آدھا بونے کے وقت کام آنا ہی اور
آدھا جب کہ درخت اچھی طرح نکل آویں اور وہ زمینیں جو ہلکی ہلکی
ہوتی ہیں اور اُن میں نباتاتی مادے بہت ہوتے ہیں اُن میں دو ہندرتویت
نمک اور تین ہندرتویت سرپو فاسفت مارچ کے مہینہ میں بحساب می
ایکڑ پھیلایا خارے تو نہایت معد ہوتا ہی اور اسلئے کہ ان زمینوں میں
نباتیاتی مادہ کی زیادتی ہوتی ہی تو اُنکی بڑی حد کرنے کے پیچھے
چونہ کا دینا ضروری ہونا ہی *

بہہ زمینوں کی فصل کے بیان میں جو نہایت عمدہ فصل اور ستارے
انہوں کی فصلوں پر موقوف ہی اُن دنوں طریقوں کا بیان مناسب معلوم

ہونا ہی جبکہ اچ کل لوگوں کی بری نوجوہ ہی منجملہ ایک پہلے فائدہ
حو لئسوریدی کے نام سے مشہور ہی جسکو پادری اسمبہ صاحب نے حوالی
کیا اور ہوسٹ فائدہ استجاب وہ ہی جسکو حالت صاحب پرائیٹن والے نے
ایکجاں کیا پہلے فائدہ کی بہ علامت ہی کہ بدوں امداد کھانوں کے ایک
ہی رمیں میں ہو برس گنہوں سے جارے حمانتہ بہان اُسکا حسب
مضمون مندرجہ ۱ الہ پادری اسمبہ صاحب کے لکھا جاتا ہی *

پندرہ ہوس گدڑے کہ میں نے کھیت کنار کا کام شروع کیا تھا کہ یہہ کھیت ہمارا گھاس بھوس میں پرا تھا حناچہ میں نے اُسکو پاک صاف کیا اور بعد اُسکے چٹوئیکے واسطے جس کے پیچھے دالوں کی فصل آئی ہی پانچ انچہ کے بلچے کے برابر اُسکو ہلایا بعد اُسکے پہلے فصل گیہوں کی تھاری نظاروں میں جس میں بڑے بڑے مصلے تھے ہوئی پھر اُن مصلوں کو ایک بلچے کی حوت کی برابر گہرا کھودا اور ورد مٹی پیچھے کی گئی انچہ اوپر لانا جس میں دوسرے ہوس گیہوں کی فصل ہوئی اور وہ چیزیں جو کٹے کے بعد باقی رہ گئیں انہیں اُنکو کھدولایا بعد اُسکے ہر ہوس یہہ عالم رہا کہ ایک ہی ایکز میں ایک فصل ہوئی گئی اور دوسری فصل کے لئے زمین طہار کر رکھی پھر بیسویں اور چوبیسویں ہوس پہلے کی سمیت کئی انچہ اور راندہ گہرا ہیلچہ سے کھودا اور چار ہوس تک درجہ بدرجہ راندہ کھودے کی فوسٹ ہیلچہ کی ہیلچہ کی ہیلچہ سے راندہ تک گہرائی ہو گئی بعد اُسکے چار ہوس تک ہیلچہ کی ایک چوٹ پر کھدولایا کی راندہ سے کھدولایا میں شو چوٹ لٹائی اور نئی مٹی ایک انچہ بلچہ لگائی یہاں سہل حال کی کیفیت یہہ ہی کہ کھدائی دو ہیلچے گہری ہی اور پیچھے کی مٹی کو ہلا حلاکو لوہو کی مٹی اُسپر ڈالی جس میں کچھ کچھ چیزیں باقی رہیں نہیں بعد اُسکے دھیلوں کو بوزنار کر دوسرے ہیلچہ کی مٹی کو آہستہ آہستہ اُسکے اوپر ایسی جوی سے پھیلایا کھدائی کا

ہمسنگہ کی مسندوں کے باطن میں چھڑوں کے ٹکڑے لٹائے گئے ہوں جن کی لمبائی ایک فوٹ سے زیادہ اور چوڑی کچھ سے زائد تھیں اور پچھلے والے ٹکڑے سے ان کی مسندوں کی لمبائی : حاروں میں جو زمین جھمی ہوئی چھڑی ڈھیلنی آسکر بعد حاروں کے حاروں ہٹائے جائیں گے ان کے درمیان سے مسندوں کو برابر کر کے منظر پر لایا۔

اور ماضیوں کو گھاس پھوس سے پاک صاف کر دینا اور ماضیوں کو گھبھن کی بجائے سکھانے والا رکھ دینا اور بعد اُسکے وہ عمل کرنا جو اس قاعدے سے خصوصیت رکھتا ہے اور اُسکے باعث سے وہ بڑی مشکل حل ہو جاتی ہے جو آب و ہوا کے ملبوں سے پیدا ہوئی ہے مثلاً وہ کایسکار جو دور وار فصلیں ہوتا ہے ایک بڑی فصل رکھنا ہی اور ہوا اور بارش کا رند شور ہونا ہی تو اپنے فصل کے واسطے قدرتا پھرتا ہے اور اُسکے گدہوں کو خاتے ہیں اور اُسکی توقع تو تھی ہی مگر میں اس مرض میں مبتلا نہیں کیونکہ اُس مرض کے ماضیوں کی وسعت کے سبب سے جسکو خوب تر چھوڑ دینا جاتا ہے مٹی کو بدریعہ ہلوں کے پیچھے اُپر کرتا رہتا ہوں جہاں تک کہ جب زمین نرم و ناریک ہو جاتی ہے تو پتیلے سے گدہوں کو مٹی دیتا ہوں بعد اس عمل کے وہ عمل جس سے اناج خوب پھیلنا ہی بہت ہے کہ ہر گول کے پیچ میں جو ابھی ہل سے نکل چکی سنگھا صاحب کے الہ سے جو زمین میں گھس رہا تھا جانا ہی جہاں تک ممکن ہوتا ہے دو گھوڑوں کے دریعہ سے خوب گھرا گھرا کر ہوں پھر فصل کے گاہے تک کوئی کام نہیں کرتا *

بعد اُسکے جب فصل گت چکتی ہے تو بڑے کی تیاریاں کرتا ہوں یعنی پہلے اُس کھوپڑی سے جسکو گھورا کھینچنا ہی گولوں کو صاف کرتا ہوں پھر کتے ہوئے درختوں کی حروں پر ہل چلاتا ہوں اور مٹی کو پیچ میں ڈالتا ہوں اس طرح کہ ہر فاصلہ میں دو گولس ہی جاتیں ہیں اور اُن میں گھرا ہل چلاتا ہوں یہاں تک کہ وہ ساری زمین حسس ہونا منظور ہو جاتا ہے باریک و نرم ہو جاتی ہے مگر اعدال سے خارج نہیں ہوتی اسلئے کہ جیسے گدہوں کو نرم زمین سے مستحکم ہے جیسے بہت نرم سے بھی بغیر ہی اسلئے اُس دھڑلے الہ سے جو ڈھیلوں کو توڑتا ہے اور دو دو کناریوں پر گزرتا جاتا ہے مٹی کو دھاتا ہوں اور جو گھورا کہ اُسکو کھینچنا ہی وہ اُن درختوں کی حروں پر چلتا ہے جو پیچ میں ہوتی ہیں اور جب کہ بہت کام پورا ہو جاتا ہے تو نصف ستمبر تک ہمارے کا انتظار کرنا ہوں اس لئے کہ اُس سے تردد کامل ہو جاتا ہے * ۔

اب اس وقت کے میدان پر تم صاحبوں کے کان دھوئے سے بڑی خوشی ہوگی اسلئے کہ اس میں کھلی ہوئی ہے۔ اُنکے ہو چلے ہیں۔ ایک ایک کی

حربی اور تکمیل ہی منحصر نہیں بلکہ سال کے دس مہینے تک سیدھا اگنا درختوں کا دیکھنا بڑی حوشی کا باعث ہی اور ہونے کی تمام کلوں میں سے اُس کُل کے سوا جس سے ایک ایک دانہ ہاتھ سے ہوا جانا ہی کسی کُل کی قدر و قیمت میوے نزدیک نہیں رہی یہاں تک کہ سکما صاحب کے الہ کو بھی جس سے درخت ہونے جاتے تھے اور بڑے کام کا آلہ تھا دو کوری کا سمجھتا ہوں اور اُن کلوں کو جو کہوں سے خالی نہیں جانتا اسلئے کہ ایک ایک دانہ بڑھکا آلہ پاس لاپے رکھتا ہوں چنانچہ داہے ہاتھ سے سوراخ کرتا ہوں اور بائیں ہاتھ سے دانہ ڈالتا ہوں اور یہہہ ترکیب ایسی معقول ہے کہ اُس سے صاف محسوس ہوتا ہی کہ دانہ اپنی جگہ پر بیٹھا اور مناسب گہرائی پر پہنچا اور جس تہری سے میرا آدمی کام کرتا ہی اُس سے میں نہایت راضی ہوں اور یہہہ سچ ہی کہ جسقدر وہ کام جلدی اور درستی سے کر سکتا ہی اُس سے زیادہ اُسکے کام کی خوبی اُسپر مہر کر دیتی ہی اور ایک دوسرا آدمی فاصلوں کے بیچ سے ایک سرے سے دوسرے سرے تک خط کھینچتا ہی اور ایک ایسے دستی آلہ کے ذریعہ سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا اور اُس میں تین تختہ چھوٹے چھوٹے نشان کر لیکے بقدر فاصلہ مناسب کے لگے ہوتے ہیں یوں کام لینا ہے کہ بیچ کے تختہ کو اُس خط کی سبب رکھ کر چھوٹی چھوٹی تین گولیں ایسے ہدایا ہی کہ اُن گولوں میں اسی ڈالنے کے آلہ کے ذریعہ سے بیج ڈالا جاتا ہی یہاں تک کہ جب یہہہ کام پورا ہو جاتا ہی تو کھیت کے سوکھ جاتے ہر اُن بیجوں کو گولوں میں ڈھیلے نوزے کے آلہ سے ڈھانکنا ہوں اور پہنی آلہ ہی کہ بہار کے موسم میں اُس سے گہروں کو دہاتا ہوں اور بعد اُسکے ہاتھوں سے اور بڑا ایکدسی گہری سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا ہی بڑے بڑے درختوں کو حب تک کچھ جو کہوں نہیں ہوتی اُکھارنا ہوں یہاں تک کہ جب کھیت تک جانا ہی تو اُسکو کات لینا ہوں *

۱۔ جو بیج اُس فصل کا اول سے آخر تک ڈالتا چاہیے اور گہروں کی ترکیب اُس تفصیل سے یاد رکھنی مناسب ہی کہ بیج دو ہال میں ایک ہال کے بیچ سے کھودنا شروع ہوا اور ہر جگہ ہر جگہ دو چوڑوں کے درمیان رہا جس سے دو میں اچھے مٹی ٹھوس اندر کی اور کھد گئی اور باقی چار بوس تک ایک ہی ہاکی بدلچہ پر کفایت ہوئی *

حربی اور تکمیل ہی منحصر نہیں بلکہ سال کے دس مہینے تک سیدھا اگنا درختوں کا دیکھنا بڑی حوشی کا باعث ہی اور ہونے کی تمام کلوں میں سے اُس کُل کے سوا جس سے ایک ایک دانہ ہاتھ سے ہوا جانا ہی کسی کُل کی قدر و قیمت میوے نزدیک نہیں رہی یہاں تک کہ سکما صاحب کے الہ کو بھی جس سے درخت ہونے جاتے تھے اور بڑے کام کا آلہ تھا دو کوری کا سمجھتا ہوں اور اُن کلوں کو جو کہوں سے خالی نہیں جانتا اسلئے کہ ایک ایک دانہ دیکھنا آلہ پاس رکھتا ہوں چنانچہ داہے ہاتھ سے سوراخ کرتا ہوں اور بائیں ہاتھ سے دانہ ڈالتا ہوں اور یہہہ ترکیب ایسی معقول ہے کہ اُس سے صاف محسوس ہوتا ہی کہ دانہ اپنی جگہ پر بیٹھا اور مناسب گہرائی پر پہنچا اور جس تہری سے مبرا آدمی کام کرتا ہی اُس سے میں نہایت راضی ہوں اور یہہہ سچ ہی کہ جسقدر وہ کام جلدی اور درستی سے کر سکتا ہی اُس سے زیادہ اُسکے کام کی خوبی اُسپر مہر کر دیتی ہی اور ایک دوسرا آدمی فاصلوں کے بیچ سے ایک سرے سے دوسرے سرے تک خط کھینچتا ہی اور ایک ایسے دستی آلہ کے ذریعہ سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا اور اُس میں تین تختہ چھوٹے چھوٹے نشان کر لیکے بقدر فاصلہ مناسب کے لگے ہوتے ہیں یوں کام لینا ہے کہ بیچ کے تختہ کو اُس خط کی سبب رکھ کر چھوٹی چھوٹی تین گولیں ایسے ہدایا ہی کہ اُن گولوں میں اسی ڈالنے کے آلہ کے ذریعہ سے بیج ڈالا جاتا ہی یہاں تک کہ جب یہہہ کام پورا ہو جاتا ہی تو کھیت کے سوکھ جاتے ہر اُن بیجوں کو گولوں میں ڈھیلے نوزے کے آلہ سے ڈھانکنا ہوں اور پہنی آلہ ہی کہ بہار کے موسم میں اُس سے گہروں کو دہاتا ہوں اور بعد اُسکے ہاتھوں سے اور بزر ایکدسی گہری سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا ہی بڑے بڑے درختوں کو حب تک کچھہ جو کہوں نہیں ہوتی اُکھارنا ہوں یہاں تک کہ جب کھیت تک جانا ہی تو اُسکو کات لینا ہوں *

۱۔ جو بیج اُس فصل کا اول سے آخر تک نکالنا چاہیے اور کھونے کی ترکیب اُس تفصیل سے بیان رکھتی مناسب ہی کہ یہ بیج دو سال میں ایک ہلکے پیلچے سے کھودنا شروع ہوا اور ہر جگہ ہر جگہ دو چوڑوں کے درمیان رہا جس سے دو میں اچھے مٹی ٹھوس اندر کی اور کھد گئی اور باقی چار برس تک ایک ہی ہلکی پیلچی پر کفایت ہوئی *

حربی اور تکمیل ہی منحصر نہیں بلکہ سال کے دس مہینے تک سیدھا اگنا درختوں کا دیکھنا بڑی حوشی کا باعث ہی اور ہونے کی تمام کلوں میں سے اُس کُل کے سوا جس سے ایک ایک دانہ ہاتھ سے ہوا جانا ہی کسی کُل کی قدر و قیمت میوے نزدیک نہیں رہی یہاں تک کہ سکما صاحب کے الہ کو بھی جس سے درخت ہونے جاتے تھے اور بڑے کام کا آلہ تھا دو کوری کا سمجھتا ہوں اور اُن کلوں کو جو کہوں سے خالی نہیں جانتا اسلئے کہ ایک ایک دانہ بڑھکا آلہ پاس لاپے رکھتا ہوں چنانچہ داہے ہاتھ سے سوراخ کرتا ہوں اور بائیں ہاتھ سے دانہ ڈالتا ہوں اور یہہہ ترکیب ایسی معقول ہے کہ اُس سے صاف محسوس ہوتا ہی کہ دانہ اپنی جگہ پر بیٹھا اور مناسب گہرائی پر پہنچا اور جس تہری سے مبرا آدمی کام کرتا ہی اُس سے میں نہایت راضی ہوں اور یہہہ سچ ہی کہ جس قدر وہ کام جلدی اور درستی سے کر سکتا ہی اُس سے زیادہ اُسکے کام کی خوبی اُسپر مہر کر دیتی ہی اور ایک دوسرا آدمی فاصلوں کے بیچ سے ایک سرے سے دوسرے سرے تک خط کھینچتا ہی اور ایک ایسے دستی آلہ کے ذریعہ سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا اور اُس میں تین تختہ چھوٹے چھوٹے نشان کر لیکے بقدر فاصلہ مناسب کے لگے ہوتے ہیں یوں کام لینا ہے کہ بیچ کے تختہ کو اُس خط کی سبب رکھ کر چھوٹی چھوٹی تین گولیں ایسے ہدایا ہی کہ اُن گولوں میں اسی ڈالنے کے آلہ کے ذریعہ سے بیج ڈالا جاتا ہی یہاں تک کہ جب یہہہ کام پورا ہو جاتا ہی تو کھیت کے سوکھ جاتے ہر اُن بیجوں کو گولوں میں ڈھیلے نوزے کے آلہ سے ڈھانکنا ہوں اور پہنی آلہ ہی کہ بہار کے موسم میں اُس سے گہروں کو دہاتا ہوں اور بعد اُسکے ہاتھوں سے اور بزر ایکدسی گہری سے جسکو سکما صاحب نے ایجاد کیا ہی بڑے بڑے درختوں کو حب تک کچھ جو کہوں نہیں ہوتی اُکھارنا ہوں یہاں تک کہ جب کھیت تک جانا ہی تو اُسکو کات لینا ہوں *

۱۔ چھوٹے بیجوں کی فصل کا اول سے آخر تک لگانا چاہیے اور گہروں کی ترکیب اس تفصیل سے بیان رکھنی مناسب ہی کہ بیج دو ہاتھوں ایک ہلکے پیلچے سے کھودنا شروع ہوا اور ہر جگہ ہر جگہ دو چوڑوں کے درمیان رہا جس سے دو میں اچھے مٹی ٹھوس اندر کی اور کھد گئی اور باقی چار بوس تک ایک ہی ہلکی پیلچی پر کفایت ہوئی *

کہتے اور وہ اُنہیں کامیاب نہوئے اُنکے سبقوں اور مشورہاں سے صاحب کی چہاں ہیں گو جو برا کاشکار ہے ملاحظہ کرنا مناسب ہے *

چنانچہ پراسر ابدِ درس صاحب کہتے ہیں کہ کاشت کے اس قاعدہ میں ہم اُن اصول کے حیات مارے پاتے ہیں جو جیتہروئل صاحب کی کاشکاری کی ترقیوں کی بنیاد تھیں اور یہ قاعدہ خصوص اس وجہ سے دلچسپ ہے کہ وہ کمال احاطہ اور نہایت سعی و کوشش سے چیں و بردہ کر سکو حی پر خمدتا ہے اور اُسکے عمل در آمد سے جو رمنس کو اکثر حرکت دینا پڑتی ہے اور ہوا کے دحل و نادر سے اجزاء لطیف رمنس کے بہت جلدی منتسم ہوجاتے ہیں اور بے کار پڑے رہنے سے نار رہتی ہیں اور وہ نقصان اُٹا کر ہوا کے نہ پہنچنے سے منصور ہوتا ہے کوسوں دور رہنا ہی اور آج کل کوئی شخص ایسا نہیں کہ اُسکے ذہنوں کا منکر ہووے اور یہ بات اور ہی کہ بردہ کی مدت کہاں پر زیادہ بھروسہ رکھتا ہو استہہ صاحب کے قاعدہ کی یہہ خوبی ہے کہ اُسکے برتنے سے چیں و بردہ کی قدر و منزلت واضح ہوجاتی ہے مگر یہہ قناس میں نہیں آتا کہ جس قاعدہ کی وہ تائید کرتے ہیں وہ قاعدہ عام استعمال میں برتا جاوے اور نہ یہہ خیال میں آتا ہی کہ اُسکے مدت تک برتاؤ کرے سے رمنس کی توت پیداوار ضایع نہو جاوے اور اسات گوتنا ہی ہم چہپائیں مگر وہ محضی وہ نہیں سکتی کہ بہت سا تردد وہ عمل ہی کہ اُسکے باعث سے لطیف اجزاء رمنس کے درجنوں کے صرف کے قابل ہوجاتے ہیں اور جو مادے کہ رمنس میں ہوتے ہیں جلدی یا دیہ رمنس کم ہوتے ہوتے ہوچکتی ہیں اسمہ صاحب کو یہہ طبع غالب ہی کہ جو کچھ ہوا سے جذب کیا جاتا ہے وہ غالباً ایمونیا اور دیہ شورہ ہی مگر وہ نقصان اجزاء رمنس کا چہو پے درپے ہوتا دھیکا اُس سے پورا نہوگا چنانچہ جسقدر ثابت ہوچکے ایک ایک پر سال بسال ان صورتوں میں بلرش سے جمع ہوتا ہی کل مقدار اُسکی یہیں پوند تک ہوتی ہی مگر گدہوں کی فصل اُس حرہ لطیف کو پچاس پوند سے ساٹھ پوند تک کہا جاتی ہی اور حقیقت یہہ ہی کہ بردہ کرنا اور کھانا کا دینا پیداوار کے لیئے یہہ دو طریقے ہیں اور یہی دونو جب اچانک ہوجاتے ہیں تو کامیابی کے باعث ہوجاتے ہیں اور یہہ قاعدہ اچانک نہیں کہ اس سے ہر ایک کو یہی تو چاہیے کہ کچھ لیا ہو کہ

کہتے اور وہ اُنہیں کامیاب نہونے اُنکے نیتوں اور مشرہاسی صاحب کی
چہاں میں کو جو برا کاشکار ہے ملاحظہ کرنا مناسب ہے *

چنانچہ پراسر ایدرس صاحب کہتے ہیں کہ کاشت کے اس قاعدہ میں
ہم اُن اصول کے حیات مارہ پاتے ہیں جو جیتہروئل صاحب کی کاشکاری
کی ترقیوں کی بنیاد تھیں اور یہ قاعدہ خصوص اس وجہ سے دلچسپ
ہے کہ وہ کمال احساظ اور نہایت سعی و کوشش سے چیں و لہزد کرینکو
حی پر خمدتا ہے اور اُسکے عمل در آمد سے جو رمنس کو اکثر حرکت
دیجاتی ہے اور ہوا کے دحل و نادر سے اجزاء لطیف رمنس کے بہت
جلدی منتسم ہوجاتے ہیں اور لے کار پڑے رہنے سے نار رہتی ہیں اور وہ
نقصان اُٹا جو ہوا کے نہ پہنچنے سے منصور ہوتا ہے کوسوں دور رہنا ہی
اور آچہ کل کوئی شخص ایسا ہیں کہ اُسکے نیتوں کا منکر ہووے اور یہہ
نات اور ہی کہ برد کی مست کہاں پر زیادہ بھروسہ رکھتا ہو استہہ
صاحب کے قاعدہ کی یہہ خوبی ہے کہ اُسکے رتنے سے چیں و برد کی
قدر و منزلت واضح ہوجاتی ہی مگر یہہ قناس میں نہیں آتا کہ جس
قاعدہ کی وہ تائید کرتے ہیں وہ قاعدہ عام استعمال میں رتا جاوے اور نہ
یہہ خیال میں آتا ہی کہ اُسکے مدت تک برقرار کرے سے رمنس کی توت
پیداوار ضایع نہو جاوے اور اسلک گو کتنا ہی ہم چہپائیں مگر وہ معنی
وہ نہیں سکتی کہ بہت سا تردد وہ عمل ہی کہ اُسکے باعث سے لطیف
اجزاء رمنس کے درجنوں کے صرف کے قابل ہوجاتے ہیں اور جو مادے کہ
رہیں میں ہوتے ہیں جلدی یا دیہ رمنس کم ہوتے ہوتے ہوچکتی ہیں
اسلک صاحب کو یہہ طے غالب ہی کہ جو کچھ ہوا سے جذب کیا جاتا
ہی وہ غالباً ایمونیا اور دیہ شورہ ہی مگر وہ نقصان اجزاء زمین کا چہو
پہ درپہ ہوتا دھیکا اُس سے پورا نہوگا چنانچہ جسقدر ثابت ہوچل ایکٹ ایکڑ
پر سال بسال ان صورتوں میں بلرش سے جمع ہوتا ہی کل مقدار اُسکی
بہیں پوند تک ہوتی ہی مگر گہوں کی فصل اُس حرہ لطیف کو پچاس
پوند سے ساٹھ پوند تک کہا جاتی ہی اور حقیقت یہہ ہی کہ برد کرنا
اور کھاد کا دینا پیداوار کے لیئے یہہ دو طریقے ہیں اور یہی دونو جب
ایک جگہ سے جاتے ہیں تو کامیابی کے باعث ہوجاتے ہیں اور یہہ قاعدہ
ایک ہی ہے کہ اگر ایک ہی جگہ سے کھاد دیا جائے تو کھاد کی ایک جگہ سے

رسالہ علم فلاحت / زر سن / زر و زمین

یہہ معلوم ہوئی ہے کہ وہ اپنی زمیں کے چند ایکڑوں سے حی بھلائے ہیں اور اپنے ہزاروں کو جو تکر کے محتاج ہیں اسی حبلہ سے روٹی دیتے ہیں انکے ساتھ بھلائی کرتے ہیں مگر اُن کے اس قاعدہ کو جلسہ کے سامنے اِس نظر سے پیش کرنا کہ وہ مروج اور معمول ہو جاوے بعض لغو و بربودہ ہے اِسلئے کہ یہہ ناب صاف واضح ہے کہ اسمتھ صاحب کمال بیک طبی سے استعمال اُسکا کرتے ہیں مگر طے غالب ہے کہ کوئی اُسکو رائج نہیں کر سکا ہے کیونکہ یہاں تھوری مردور ہائہ آتے ہیں علاوہ اُسکے اگر طریق مروجہ کاشت میں حطا ہے تو صرف یہہ ہی کہ گھوں بہت کثرت سے جوتے ہیں اور کئی مرس سے گھوں کی فصلیں ایسی نہیں ہوتیں کہ انہیں فائدہ کی صورت ہووے اور اُن کے بہوے سے بڑا نقصان ہوا اِسلئے کہ گھوں کا سال سال برابر ہونا ایسی ناب ہی کہ انگلساں کے کاشکار اُسکو قبول کرنے کے اور اس دستور میں اس فائدہ کے علاوہ کوئی فائدہ نہیں کہ زمیں کی ہوا جو ری ترقی پاتی ہی سو اور طریقوں سے بھی اسی دھنوں پر ہوا پہنچا سکتے ہیں اور فصلوں کے دور کے طریقہ سے شلعم مولی گاجر کی فصلیں حاصل کرتے ہیں چنانچہ کئی برس گذرے کہ ملک فرانس میں ایک کھیت اُتھ سو ایکڑ کا حسبِ بڑی عمدہ فصلیں سر و شاداب نہیں مستحکوم دیکھا گیا اور دکھائے سے عروس پہہ تھی کہ کچھہ قصور اُس میں نکالے ایک مرتبہ مستحکوم بڑی جبروت ہوئی کہ ایک نہایت عمدہ کھیت گھوں کا جو کمال سر و شاداب اور گھنا بویا ہوا تھا اپریل کے مہینے میں بطور پڑا چنانچہ بعد اسمسار کے یہہ حال دریافت ہوا کہ اُس کھیت میں فی ایکڑ تیس ہشل بسل کے بوئے گئے بعد اُسکے بہہ سمجھہ میں آنا کہ اُس میں بھوسا زیادہ ہوگا چنانچہ مہینے کھیت والوں سے یہہ ناب کہی کہ اگر ہم لوگ ایک ایک مت کے فاصلہ سے بوتے اور ادھی مقدار یعنی دتر ہشل بسل بسل اُس میں ڈالتے تو یہہ فصل بڑی کامل ہوتی اُنہوں نے جواب دیا کہ ہم کو پہلے سے بھی گماں تھا کہ تم ایسا ہی کہو گے مگر ہم نے انگریزی قطاروں میں بونے کے الٹ سے استعمال کیا اور یہہ ناب دریافت کی کہ گھوں پہلے کے زمانہ میں اگر زمیں کھلی چھوڑی جاوے اور اُس کو کچھہ سایہ ہووے تو حزن کو دھوپ سے اتنی مصرت پہنچتی ہے کہ وہ گھوں پنسے کے قابل نہیں رہتے علاوہ اُنکے اِس برس سے پہلے مہینے گھوں کی فصل اچھی بہت ہلکی

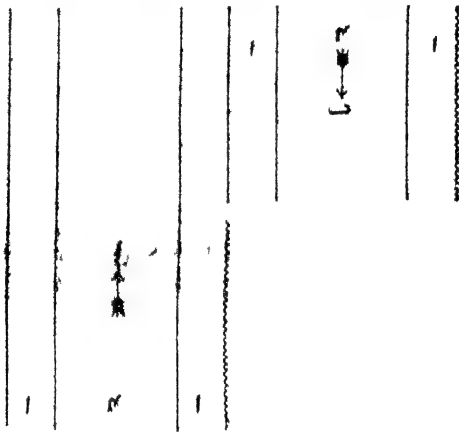
رسالہ علم فلاحت / زر سن / زر و زمین

یہہ معلوم ہوئی ہے کہ وہ اپنی زمیں کے چند ایکڑوں سے جی بھڑکتے ہیں اور اپنے ہزاروں کو جو تکریمے محتاج ہیں اسی حیلہ سے روٹی دیتے ہیں انکے ساتھ بھڑکتی کرتے ہیں مگر اُن کے اس قاعدہ کو جلسہ کے سامنے اِس نظر سے پیش کرنا کہ وہ مروج اور معمول ہو جاوے بعض لغو و بے ہودہ ہے اِسیلئے کہ یہہ ناب صاف واضح ہے کہ اسمتھ صاحب کمال بیک طبیعتی سے استعمال اُسکا کرتے ہیں مگر طے غالب ہے کہ کوئی اُسکو رائج نہیں کر سکتا ہے کیونکہ یہاں تھوری مردور ہائہ آتے ہیں علاوہ اُسکے اگر طریق مروجہ کاشت میں حطا ہے تو صرف یہہ ہی کہ گھوں بہت کثرت سے جوتے ہیں اور کئی مرس سے گھوں کی فصلیں ایسی نہیں ہوتیں کہ انہیں فائدہ کی صورت ہووے اور اُن کے بہوے سے بڑا نقصان ہوا اِسیلئے کہ گھوں کا سال سال برابر ہونا ایسی ناب ہی کہ انگلساں کے کاشکار اُسکو قبول نہ کریں اور اس دستور میں اس فائدہ کے علاوہ کوئی فائدہ نہیں کہ زمیں کی ہوا جو ری ترقی پاتی ہی سو اور طریقوں سے بھی اسی دھنوں پر ہوا پہنچا سکتے ہیں اور فصلوں کے دور کے طریقہ سے شلعم مولی گاجر کی فصلیں حاصل کرتے ہیں چنانچہ کئی برس گذرے کہ ملک فرانس میں ایک کھیت اُتھ سو ایکڑ کا حبسہ بڑی عمدہ فصلیں سر و شاداب نہیں مستحکوم دیکھا گیا اور دکھائے سے عروس پہہ تھی کہ کچھہ قصور اُس میں نکالے ایک مرتبہ مستحکوم بڑی جبروت ہوئی کہ ایک نہایت عمدہ کھیت گھوں کا جو کمال سر و شاداب اور گھنا ہوا ہوا اپریل کے مہینے میں بطور پڑا چنانچہ بعد اسمتھار کے یہہ حال دریافت ہوا کہ اُس کھیت میں فی ایکڑ تیس ہشل بےج کے بوئے گئے بعد اُسکے بہہ سمجھہ میں آنا کہ اُس میں بھوسا زیادہ ہوگا چنانچہ مہینے کھیت والوں سے یہہ ناب کہی کہ اگر ہم لوگ ایک ایک مت کے فاصلہ سے جوتے اور ادھی مقدار یعنی دتر ہشل بےج اُس میں ڈالتے تو یہہ فصل بڑی کامل ہوتی اُنہوں نے جواب دیا کہ ہم کو پہلے سے بھی گمان تھا کہ تم ایسا ہی کہو گے مگر ہم نے انگریزی قطاروں میں بونے کے آلات سے استعمال کیا اور یہہ ناب دریافت کی کہ گھوں پہلے کے زمانہ میں اگر زمیں کھلی چھوڑی جاوے اور اُس کو کچھہ سایہ ہووے تو جوتوں کو دھوپ سے اتنی مصرت پہنچتی ہے کہ وہ گھوں پسنے کے قابل نہیں رہتے علاوہ اُنکے اِس بوس سے پہلے مہینے گھوں کی فصل اچھی بہت ہلکی

کی فصل حوت کے مقاموں میں بوٹی حاتی ہے جو ایک ہوس
جوت کر چھوڑی گئی تھی اور پھر حزیلی دھاروں کو جو لہریلے خطوں سے
واضح ہوتی ہیں حوت کر چھوڑ دیئے ہیں *

واضح ہو کہ اگرچہ مذکورہ صورتوں میں نام کھیت سے فصل لہجائی
ہے مگر جو قطاروں کے حوت کر چھوڑی حاتی ہیں وہ اُن مقاموں میں واقع
نہیں ہوتیں جہاں پہلے چھتس تھیں حلاصہ یہہ کہ بجائے ایسے قاعدہ کے
کہ گیہوں پر گیہوں بوٹے حاریں دو فصلوں کا دور مسلسل ہے مستحکمہ اُنکے
ایک فصل حوت کر چھوڑ دیئے کی اور دوسری گیہوں بوٹے کی ہے اور اسی
سے بعض لوگ یوں کہتے ہیں کہ پانچ انکر گیہوں کے دستور کے موافق
کبوں نہ ہوس اور ادھہ کہیت کو حوت کر کنوں بچھوڑ دس مگر حوات
اُسکا یہہ ہے کہ اناج کی زمین جو دھاروں کے بیچ میں حوت کر چھوڑی
حاتی ہے وہ اناج کی دھاروں کو مدد پہنچاتی ہے چنانچہ اُن گیہوں کی
دھاروں میں جو سترے پانچ انکڑوں میں واقع تھیں اور اُنکے درمیان میں
دھاروں حوت کر چھوڑی گئیں تھیں سنہ ۱۸۵۸ع میں بی انکر سارے سات
کو اتر اناج کے پیدا ہوئے اور اگر یہہ صورت واقع ہوئی کہ ایک طرف اکلے
گیہوں بوٹے اور دوسری طرف اکیلی زمین حوت کر چھوڑتے نہ ایسی
پیداوار کا ساں گماں بھی تھا اگرچہ اس پیداوار کثیر کا سبب بعض
دریافت نہوئے مگر پھر حال اس مقام سے یہہ بات ثابت ہوتی ہے کہ
اوگنے والے درختوں کے بہت پاس پاس بردہ کرنے اور چوری چوری
کو پلوں میں ہوا اور روشنی کے پہنچنے سے اناج کی زیادتی اور بہت سے کی
مصنوطی ہوتی ہے علاوہ اُسکے اناج اُس نقصان سے محفوظ رہتا ہی جو
گرہنے اور پہنچنے لگنے سے حوات ہوتا ہی اور جب کہ بہاری فصلوں
میں جو بطور قدیم بوٹی حاتی ہیں ہنس بہت سی نرم نرم شاخیں پیدا
ہوئی ہیں جو کمزوری سے منہہ اور ہوا کے صدمے اُنہا نہیں سکتیں مگر
اُن فصلوں کی شاخیں جو حسب قاعدہ لائیسوئیدس کے بوٹی حاتی ہیں
بہایت سبز و شاداب اور بغایت سبک و مصنوع ہوتی ہیں اور نالوں
اُنکی کھڑی رہتیں ہیں آحرکار دھوپوں میں پک پکا کر بہاری موتی
ہو جاتی ہیں اور اِس قاعدہ سے کاشف کرنے کی تحصیل بہت سہل
ہے کہ فصل کتبے کے بعد کئی ہوئی چروں میں سے کوچ گھاس کی بیج

و مباد اُکھاری حارے اور بعد اُسکے چھتے ہوئے مناموں پر دوبارہ هل
پھیریں اور حس و حاشاک کی صفائی ملحوظ رہے اور نظم رازی سے
تھوڑے عرصہ پہلے دوبارہ ناکارہ درختوں کی صفائی اور تھیلوں کا تورا
چھوڑنا چاہیئے اور دداناہ دار آلوں سے مٹی کھینچ کھانچکر کھیت کی
صورت مناسب مناسب ہدائی حارے اور یہہ امر ملحوظ رہے کہ آلات مذکورہ
کے دداناہ کی چوڑائی ایسی معمول ہووے کہ کوئی دداناہ اُسکا کسی
حر پر نکرے اب قطاروں میں ہونے کا عمل یہاں کدا حاتا ہی *



وہ ڈرل آگہ کہ اُسکے دایعہ سے قطاروں ہدائی حاتی ہیں اُس میں
ایک لکڑی ہوتی ہے کہ اُس میں جوالکا رہنا ہی اور اُسکے دونوں سروں
میں دو دو کانٹے لوہے کے لگاتے ہیں کہ تھاری قطاروں کے درمیان میں
جہاں چالس چالس امچہہ کے فاصلے ہیں گھوڑے چلتے ہس اور الف
والے سر کی جانب کو حاتے ہس باہر کے کانٹے کا بھ نہس گرتا اور وہ کانٹا
صرف نشان کرنا چلا جانا ہی اور ب والے سر کی جانب کو واپس آتے
ہیں تو وہی کانٹا پھر اُسی رستہ پر چلتا ہی اور سب کانٹا چلتا
ہی اور وہ سرورنی حار نشان کرتا جاتا ہی عدہ طریقہ یہہ ہی کہ تیں
پک اناح ٹی انکر ہوتا جاوے اور طریق اُسکا یہہ کہ اُس ڈرل کے پھینے
پھیریں کہ اگر نام میں پر دس دس الچہہ ٹی قطاروں ہوں تو اُسکے
دایعہ سے چہہ پک اناح ہوتا جانا اور اب بیس بیس الچہہ ٹی قطاروں

رکھیں تاکہ اُسکے دریعہ سے دس پک اناج بویا حارے اسیلئے کہ پہلے ضرورت میں دس دس انچھہ چھوڑتے تھے اب بیس بیس انچھہ چھوڑتی جاوینگے عرصہ کہ جب کل دس چھہ پک ہوئے حاتے تھے اب آدھے دس میں پک ہوئے جاوینگے اور دہہ باب بھی ملحوظ رہے کہ گدھوں کو شروع موسم میں دوویں اسیلئے کہ چھوڑے ہوئے کے بعد اُسکے بدن کرے سے فائدہ ہو اور حب کہ یہہ جس اچھی طرح حم حارے ہو دو گھوڑوں کا هل جسکے گھوڑے آگے پیچھے حورے ہوں فاصلوں کے طول پر ایک مرتبہ پھرا حارے اور شرط یہہ ہی کہ گھوڑوں کے درجوں سے چھہ انچھہ کے فرق سے اُس هل کے کاتے دوریں اور گولوں کی مٹی سے پرانی حزن دھکی چلی حاون اور اُس گولوں کی گہرائی پانچ انچھہ تک معمول ہی اور وہ مٹی کہ سچے سے اوپر کو آوے اُس گھوڑوں پر گرے ہواے جو فاصلوں کے دوسری جانب واقع ہوں اور اُس الہ کے دریعہ سے گولوں کے مسدھوں کو پانچ انچھہ سے زیادہ زیادہ توڑیں جو نہہ گھڑی مٹی کھودنا ہی اور آگے پیچھے کے تیں گھوڑوں سے چلایا جانا ہی یہاں تک کہ ساری گہرائی اُسکی دس انچھہ تک پہنچے ضروری کے مہینے بہار کے موسم میں یا جب پالا پڑے چکے اور درمیں اچھی سوکھ حارے وہی عمل فاصلوں کی دوسری جانب کنا حارے اور مارچ نا اپریل کے مہینے میں گدھوں کی قطاروں کو ہاتھوں سے ہلاویں اور حنکہ اپریل کے مہینے میں گولوں کی مٹی ریرہ ریرہ ہواے تو فاصلوں کے درمیان میں بدن بدن نزدیک مسدھوں والے گاہے کے چلاے سے پہاڑ چہر اُنکی کرس اور بعد اُسکے اُنکی مٹی اچھی طرح ہلاویں حلاوں اور چھہ دس نا اٹھائیس انچھہ تھ فرق سے نشان کرس اور گھوڑوں کو آگے پیچھے طول میں چلاویں اور اُس دھیلوں کو جو گدھوں کی ضروری قطاروں پر گر کر اُنکو دباویں گھاس سمیٹنے کے الہ سے ہتھاریں جو فاصلے کہ ایک موسم میں حوت کر چھوڑے گئے اُنکو گرمی کے موسم میں دو مرتبہ کھڑی سے صاف کرنا چاہئے اور حب کہی ضرورت ہووے تو گدھوں کو ہاتھوں سے ہلاویں اور بعد اُسکے حب بالیں نککر شگمہ ہوویں تو مٹی دیے کا دوسرا ہتھلا یا مسدہ بنائے کا هل فاصلوں پر ایسی طرح پھرا حارے کہ دونوں طرف اُس گھوڑوں کے بھری مٹی اکھتی ہو جاوے اور فائدہ اُسکا یہہ ہی کہ ہوا و بارش اُنکی آمون سے محفوظ لڑا کرے سے اُن میں وہیں گئے اور بخور گولیں کہ فاصلوں کے

درمیان میں کھلی ہوئی ہیں اُنکو گہرے ہلوں سے توڑیں اور فصل کاٹنے کے بعد جزوں کی قطاروں کے خط باقی رہے دیں اِسیلئے کہ باقی رہا اُنکا آئندہ کے واسطے ہدایہ ہوتی ہی فاصلوں کے پیچ میں مٹی کے جمع کرنے کی ضرورت ہو تو تلو کے ہل کے ذریعہ سے جمع کیجاتی ہی اور یہہ ہاں معلوم رہے کہ جس گولوں میں حوب گہرا ہل چلایا جانا ہی وہ کئی ہفتہ تک کھلی ہوتی ہیں تاکہ آب و ہوا کا اثر بخوبی پہنچے اور آخر سال تک تمام فاصلے کھلے ہوتے رہے ہس اور مٹی اُنکی دس انچہ کی گہرائی تک باریک و نرم کی ہوئی ہوتی ہی نہانک کہ فصل آئندہ کے واسطے نہایت عمدہ ہو جانی ہی اور صغائی کی نسبت مستحکو دریاہ ہوا ہی کہ کوچ گھاس اُنی کم ہو گئی ہی کہ اب اُس سے کچھہ تکلیف نہیں ہوتی اور وہ کائٹوں کی قسمیں جو کھیتوں کو گہرے رھتی ہیں بہت کم ہوتی جانی ہیں جنگلی درختوں کے دور کرے میں حال و مال کو اِسیلئے تکلیف دیجانی ہی کہ وہ ہوا و روشنی کو جو فصل کے لینے درکار ہوتی ہیں ہانت چوٹ لیتی ہیں یعنی وہ اور درختوں کے شریک اُن میں ہو جاتے ہیں مگر اب ہر برس اُنکی کمی ہوتی جاتی ہی اور جب کہ مقام دولست میں امتحان کیا گیا تو بعد امتحان کے یہہ دریافت ہوا کہ میرے اُس طریقہ کاشتکاری سے جسمیں معاموں کی اولت ہلت نہیں کیجاتی آخر کار اُن جنگلی درختوں کی بیج و پلہاں باقی نہ رہیگی اور حقیقت یہہ ہی کہ کھیتوں کی چھہ فصلوں کے برابر ہونے سے زمین اِسی پاک صاف ہو جاتی ہی کہ ہل پھیرے اور ڈھیلے توڑے کی زمین کے برابر کرنے اور بیج بونے کے سوا کوئی ضرورت باقی نہیں رھتی یہاں تک کہ اب کی فصل گیہوں کے بعد جو دوسری کسی اور فصل کا اتقاق ہوتے تو اُنہیں کامونکی ضرورت ہورے اب تجربہ کی نسبت بیان اپنا یہہ ہی کہ تم صاحب بنوں اسکے کہ بعض بعض ناون کو جو بحث و تکرار کے قابل ہیں ~~تجربہ کرنا اور قریب اندازہ رکھو یہہ بات نہ ہداسکو گے کہ گیہوں کی فصلوں کے ہر طرح کے تجربہ کرنا صرف ہوتا ہی مگر جیسے کہ میں اس تجربہ میں کہاؤنکا نہوا نہیں کرتا اور موشیوں کو نہیں چھوڑا تو صرف جس برد کے کاموں کا خرچ و اخراج اب مجھکو شمار کرنا ہوگا چنانچہ جس زمانہ میں یہہ تجربہ ہوا تو علاوہ فصل کاٹنے کی مزدوری~~

مکرو، بھڑکوں سے بہت درامت ہوا کہ ایک نال کے دانوں میں سے ایک دانہ بہت خاندان ہوتا ہی جس سے مکرو سہ کرر انتخاب کو با ضروری نہوا + نقشہ مذکورہ بالا سے درامت ہوا ہوگا کہ پہلے دو دو نالن بوئی گئیں تھیں اور دونوں نالن کے داے ساسی تھے اور یہہ داے انک انک کرکے بوئے گئے تھے چنانچہ منجملہ اُنکے انک دانہ سے دس نالن پیدا ہوئیں جس میں چھ سو اٹھاسی دانہ موجود تھے اور وہ اسے بھ کہ اور دانوں کی پیداوار میں مقابلہ اُنکا نکرسکس بلکہ ناکی چھاسی دانوں کی پیداوار میں سے اچھے سے اچھی دس نالن انتخاب کرکے دنکھی گئیں تو اُنس صرف پاسو اٹھانوہ داے نکلے اور بہہ مرض کنا کہ منجملہ اُن دو نالن کے حو پہلے بوئی گئیں چھوٹی نال میں یہہ دانا سارے دانوں سے اچھا تھا اور اس چھوٹی نالی میں چالنس دانہ بھ اور اُن دونوں نالن کی چھاسے دانوں میں سے اس چھوٹی نال میں اونچالنس داے ناکی رھے مگر کوئی دانا ویسا دانہ نہوا *

بعد اُسکے سنہ ۱۸۹۱ ع میں سنہ ۱۸۹۰ ع کی اچھی اچھی نالیں انتخاب کیں اور انہیں سے چنے چنے دانے بارہ بارہ اینچہ کے فاصلوں پر برابر ایک قطر میں ایک ایک کر کے بوئے چندانچہ ایک دانہ سے ایک مجموعہ ایسا پیدا ہوا کہ اُس میں ناوں نالیں نہیں اور اور مجموعے جو اُس پاس اُس مجموعہ کے بھ اُنہیں اُنہیں اور سرہ نالیں تہیں اور اور مجموعے جو نہایت عمدہ بھ اُنہیں صرف چالبس نالیں نہیں عرصہ توتہیں ہزار دانوں کے موے سے کہ ترتیب اُنکی موافق ترتیب نالوں کے ہووے یعنی وہ دانہ جو نال میں سب دانوں سے پہلے تھا وہ پہلے اور جو دوسرا تھا وہ دوسرے اور علیٰ ہدایاں بوئے خالص اسات کی چھان میں کی گئی کہ اس عمدہ دانہ کو کسی خاص حکمہ سے خصوصاً ہ ناھر حکمہ میں اورگہ سکنا ہے مگر اندک کوئی ناب ہانہ نہیں اُٹی ہاں انہی ناب ثابت ہوئی کہ گدہوں کی نسلوں کی قائم رکھے اور اُنکی ترتیب کے موافق کاشت کرنے سے دانے بہت بڑے جاتے ہں اور بہت ناب عور کے قابل ہے کہ

۱۰۰ سالہ سابق صاحب کی تعزیر میں بیٹھ بیٹھ مندرج ہی جس کے طرف وہ اشارہ کرتے ہیں۔

نسل و تربیت مذکورہ کی مراعات سے اُس قدر نالیں جو بحساب می ایکڑ
حسب دستور مروج پیدا ہونیں ہیں پیدا ہوسکیں ہیں یا نہیں *
اور یہہ قاعدہ مہرہ کاشت کا اگر چند ایکڑوں میں استعمال کیا جاوے
تو بیجوں کی مقداروں کی مناسبت موسموں سے کہ اُس موسم میں اتنا بیج
چاہئے اور اُس موسم میں اُس قدر بیج مناسب ہی نقشہ دیل سے بتوئی
دریافت ہوسکتی ہے اور یہہ قاعدہ وہی ہے کہ ایک ایک دانہ سوراخوں
میں ڈالے ہیں اور سوراخوں کی گہرائی دیرہ انچہ سے زیادہ زیادہ
ہوتی ہے *

فاصلہ درختوں کا قطاروں میں	فاصلہ قطاروں کے درمیان میں	مقدار بیج کی
۹ انچہ	۹ انچہ	ایک نسل ۶ ایکڑ میں
۹ انچہ	۹ انچہ	ایک نسل ۱۲ ایکڑ میں
۶ انچہ	۶ انچہ	ایک نسل ۱۸ ایکڑ میں
۶ انچہ	۶ انچہ	ایک نسل ۲۴ ایکڑ میں
۳ انچہ	۶ انچہ	ایک نسل ۴۸ ایکڑ میں

مگر یہہ بات یاد رہے کہ استعمال اس قاعدہ کا حسب کہیں بڑے کھیتوں
پر کیا جاوے گا تو اُس کے لئے کوئی ایسی ترکیب درکار ہوگی کہ اُس کے ذریعہ سے
بیج اُن سوراخوں میں ایسی جلدی جلدی پہنچائے جاویں کہ وہ معمولی
قاعدہ کی نسبت سے زیادہ ہووے *

اور واضح ہو کہ ایک ایک دانہ بونے سے مہرہ عرض یہہ ہے کہ دانے
الگ الگ رہیں اور درخت یکساں باقاعدہ اوگن اور ساتھ اُس کے گہرائی
بھی برابر ہووے اور یہہ یکساں اگنا درختوں کا اور برابری گہرائی کی آٹھ
درل سے بھی حاصل ہوسکتی ہے اور الگ رہنا دانوں کا قاعدہ مفصلہ دیل
سے ہوسکتا ہے یعنی سب ڈالے کے پہالی جو قطاروں میں گہروں بونے کے لئے
علم استعمال میں ہوتے ہیں اس سے بڑے ہوتے ہیں کہ ان میں سے چہہ چہہ
سات دانہ اکٹھے ہوکر گرتے ہیں اور وہ دانے بہت تھوڑی جگہ میں
جمع ہو جاتے ہیں اور اس باعث سے پیداوار اُن کی کم ہوتی ہے بلکہ اگر
ایک ایک کرکر بونے جاتے تو پیداوار اُن کی زیادہ ہوتی ایک چکھہ میں

زیادہ دانے پڑنے سے صرف صایع نہیں جاتے بلکہ اور بھی نقصان کرتے ہیں پس اس صورت میں ایسے بڈالے برتنے حاویں کہ ایک ایک دانہ اُس سے گرے اور انک ایک ایک دانہ سے انک ایک درجہ پیدا ہووے ہاں بیٹھوں کے بیچ میں برابر فاصلہ نہوگا مگر بعد اُس کے یہہ بات آساں ہی کہ اگر ضرورت ہو تو کھڑپی سے برابر کڈئے جاسکے ہں مگر فاصلوں کی برابری بیچ کے پیہہ پر موقوف ہی اور اندام اُس کا اُن دندانہ دار پہنوں کے انتظام سے حسب مرضی ہو سکا ہے جو اُس پیہہ کو کھینچے ہں اور خاص ذرل کے پیہہ کے دھڑے پر نہ نسبت معمولی پیہہ کے برے دندانہ دار پیہہ کے لگائے کی حاجت پڑے گی اور منرا حال یہہ ہی کہ میں اُن پہنوں کو جو دھڑے پر لگائے جاتے ہیں کمال آسانی سے الگ کر لیتا ہوں اور پھر وہ ذرل الہ ایسے وسے مطلبوں میں کام آئے کے قابل ہو جانا ہی حاصل یہہ کہ اس طرحی قطار وار ہونے سے برابر تقسیم کا جائدہ بھی حاصل ہونا ہی اسلئے کہ ہم حقدار چاہیں قطاروں کو پاس پاس اور بیٹھوں کو چھدرا چھدرا رکھ سکے ہیں اور جہانک جلد ممکن ہو نو فصل کو گارت صاحب والی کھڑپی سے لا سکتے ہیں اگر بیچ جلدی ہونا گیا ہو نو نلائی اُسکی حراں میں مناسب ہی اسلئے کہ درخت اس عمل کی ترکیب سے حازوں سے پہلے پہلے زمیں پر پھیل جاتے ہیں *

مولف کہتا ہی کہ بعضوں کو سل وار ہونے پر اعراض ہی چداچہ شرف صاحب ہاتنگتس والے کی تحریر مفصلہ ذیل سے حال اُسکا درناہ ہوگا اور یہہ صاحب ایسے کارآمد ہں کہ عمر اُنکی کہت کبار میں گذری اور اُنکی بدولت نئی نئی قسمیں اناج کی حاصل ہوئیں اور یہہ تحریر اُسوں نے کاشکاری گرت میں چھپنے کے لئے بھیجی بھی حلامہ اُسکا یہہ ہی کہ حالت صاحب جو قاعدہ انتکاف میں یعنی نالوں میں سے اچھے اچھے دانے چنے کے متخرج و منشا اور سام اچھی کاشت کی فنوں و صناعات کے احیاء کرنے سے اسام و اصناف اناحوں کی برقی کے مستند معارف ہں اُبہر یہہ اعراض آنا ہی کہ نوہیکے سب سے معینہ قہصوں میں تبدیل و بعد کو دخل نہیں اور یہہ ناب کہ عمدہ دانوں کے انتکاف ہے چانکو قدرت کبھی کبھی پیدا کرتی ہی اسی اچھی برقی

جائیں ہر وہ کہ کاشتکار اُسپر ہانپہ اپنے پھللوں اور کاشت اُنکی کیا کریں
 تسلیم و تصدیق کے قابل نہیں بلکہ ممکنہ اتفاق ایسا ہوا کہ ایک ایک
 دانہ اور ایک ایک پللی کر کے سات قسموں سے کم نہیں ہوئے جو انگلستان
 کے اکثر حصوں میں بہت کثرت سے پڑتی تھیں اور علاوہ اُنکے دوسرے
 قسمیں انتہا پر کر کے پڑیں اور درخت اپنے ہانپہ سے لگائے اور نلٹے کی اور
 مناسب حوراک اُنکی پہنچائی عرصہ وہ کام کاج جو اُنکے نشرو نما اور
 اجزاء نسل مسلسل کے بھی شایان و سزاوار تھی بہتر ہی برتی مگر کوئی
 پہلائی کی بات نہ دیکھی گئیوں کے کہیں ہزاروں مہل تک دیکھنے کا اتفاق
 ہوا اور حوصلہ پر اور گونا گونی ایسی فصلوں کی بہتر ہی مشاہدہ کی اور
 پورا ملک اوتھایا اور اناج کے ہر طرح طرح کے دیکھنے میں اُنے مگر
 یہہ نام ہے ~~تکلیف دہ سکھا ہوں کہ ایسے اناج کہیں نہیں دیکھے کہ~~
 کاسٹ کے باعث سے ایسی برے یا اچھی ~~ہوئیوں کے فصل آئیں~~
 تک اُسکی تبدیل و تعمیر کی ناپہ و سناں باقی رہے غرض کہ ہر فصل
 و موسم کے لئے دیکھتے ہوتے ہیں مگر لفظ چین و تردد کے معنی صرف
 اُنے پہنچتے چلتے ہیں کہ کہانیوں کا پہلو اور ~~فلک کشتکاری کا استعمال بطور~~
 مناسب کیا حاوے مگر پہلوؤں کے کھلنے کا ابتداء جو خلاف موسم میں
 تدبیر و حکمت سے ظہور میں آنا ہی جس و تردد کے معنی سے مسدہ
 ہی درخت اناج کے اگر بالعرض ایسی ہو حاویں کہ جیسے اور ہر وہ
 درخت ہوتے ہیں اور بہار اُن کی دو چار دن باقی رہتی ہی ہو اُنکی
 قیام و بقا کے لئے سعی کرنا ضروری داندی ہی *

ہو چند مہینہ گزریوں کے درختوں کی برتی ہزار آئروں کو جو صرف چین
 و تردد کے ذریعہ سے ہر وہ حوالہ و خیال سے کچھ کم نہیں سمجھتا مگر
 حایر رکھتا ہوں کہ جہاں نہیں اُسکی تحسیں و آئروں کے قابل ہی اسلئے
 کہ کوئی فصل اُس میں منصور نہیں *

ہالیک صاحب بتجواب ایسے ایسے اعتراضوں کے احاطہ مارگلیں
 اُنکس پوس میٹر لکھے ہیں کہ جس اصل پر یہ صرف ہی وہ یہہ ہی
 کہ بہایت عمدہ مری درختوں کو عمدہ دانوں کی دلیل سمجھتے
 متواتر استقامت کرتے رہیں اور اس ابتداء کو ملحوظ احتصار کے میں
 نسل کا قائم رکھنا کہتا ہوں اور کامل مری ہونا درختوں کا اُس وقت

تجربہ ہو سکتا ہے کہ اُنکی تاب و طاقت کے ظاہر ہوئیے لیکن یہ بھی ہمال اُنکی ایسی کشتارے کہ پہلے پھولے اور بڑھے پھلے مس کوئی مدت باقی نہ رہی اور ہر دانہ کو حسب لائق اسبی وسعہ دیکھا کہ احتیاج اُسکی پوری ہووے اور یہی باعث ہے کہ بونے کے واسطے مقاموں کے چہاں میں اور بونے کا وہ طور جسکو لوگ چھدرا بونا کہتے ہیں واجب و لازم ہے گہروں کی کاشت میں نسل خاص کے اجزاء کی حویلی حوالہ دے متحرکہ واضح ہوئی وہ یہ ہے کہ اس طریقہ سے یہہ ناب ہائیکہ اُنی کہ اناج کی پیداوار اُسکے درجہ سے بڑھا سکے ہیں اور علاوہ اُسکے یہہ بڑی بات حاصل ہوئی کہ استعمال اس قاعدہ کا تمام اناجوں کی کاشت میں چہاں کہیں کاشت اُنکی ہوتی ہے جاری ہو سکتا ہے حاصل یہہ کہ یہہ قاعدہ ایسا بڑا قاعدہ ہے کہ کلشکار اُسکو پیش نظر رکھیں باقی ثبوت اُسکا مہرے گہروں کے ملاحظہ سے بخوبی واضح ہوا ہے اور واضح ہو کہ اس قاعدہ کی حس و حویلی کی قدر و مقدار اسبی ہی ہیں کہ گہروں میں کاشت کے صرف اور تمام اقسام گندم سے زیادہ اچھے ہوئے بلکہ وہ جیسا کہ اول اپنی اصل پر ہے ہر استحاب میں اُس سے بہتر ہوتے چلے گئے *

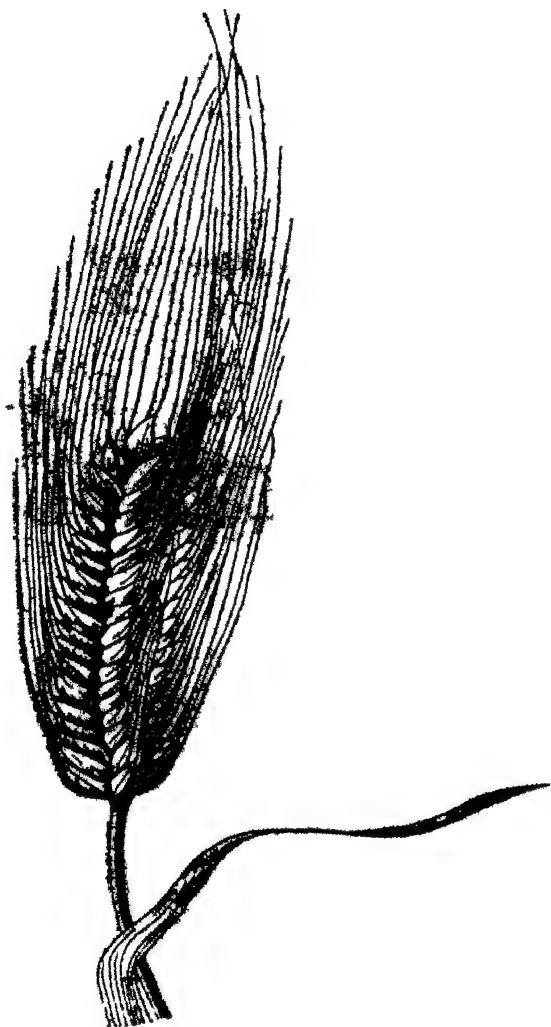
یہہ امتحان جو نسل کے قاعدہ سے تجربوں کے پیچھے حاصل ہوا چھوٹے بڑے کھیتوں پر برتا گیا اور استعمال اُسکا پہلے پہل وہاں ہوا جہاں زمین کی حالت اور بیج بونے کا طریقہ یکساں رہا اور کوئی خاص طیارہ عمل میں نہ آئی چنانچہ پانچ برس کے عرصہ میں مالوں کی طولانی درگئی اور دانوں کی تربیتی تکنیکی اور درجوں کے آگے کی قوت اُتھ گئی ہوگئی پس پھر قاعدہ انتخاب کے اس بڑی ترقیوں کا کوئی اور باعث بخوبی کرنا مہر ممکن ہے اور جبکہ حدود میں ۱۸۶۱ء میں پود کی کیاہوں کے گہروں آخر مرتبہ ہوئے تو نسل کے قاعدہ کی حویلی بڑے کھیتوں میں بھی ثابت ہوئی چنانچہ نسل کے گہروں کے دو کھیتوں میں سے ایک کھیت میں اکتوبر میں بحساب فی ایکڑ ایک پک بیج پود لگائے اور دوسرا دسمبر میں نومبر سنہ ۱۸۶۱ء میں قطاروں کے قاعدہ پر ہی ایکڑ چھہ پک بیج کے حساب سے کاشت کیا پہلے کھیت میں ستاروں نسل گہروں اور ایکڑ چالیس کتھوے میں اور دوسرے کھیت میں ۵۳ پک بیج گہروں اور ایکڑ چالیس کتھوے میں پیدا ہوئے باقی اور کھیتوں کا یہہ حال ہوئی

دانہ الگ الگ کرہیں چنانچہ اُنہوں نے استحاب اُنکا شروع کیا اور بعد استحاب کے حسب قدر دانہ مستحب ہوئے وہ میں نے پاس اپنے رکھے اور بعد اُسکے حود میں نے استحاب اُنکا کیا یہاں تک کہ ایک نسل میں اکہتے کیئے اور قزل آلہ کے دریعہ سے کھس کے گوشہ میں ہوئے اور قطاروں کا فاصلہ ایک ایک مت رکھا اور بعد اُسکے میں ایکڑ دو پک بیج کے قائلے اور بہار کے موسم میں گارت صاحب کے استحکام کیئے ہوئے کہہ رہی سے دوبار اُنکو ملایا اور علاوہ اُسکے ہانوں سے بھی خدمت اُنکی کی اور فصل کتے تک کوئی دقیقہ باقی بچھوڑا یہاں تک کہ نالیں نکلس اور جو مال نکلی وہ اور بالوں کی بست جو میں ایکڑ ایک نسل ہونے سے ہر آمد ہوئی تھیں زیادہ بلند و بڑے نکلی اور دھس کثرت سے حاصل ہوا اور اناج اچھا ہانہ آیا اور اس معاملہ کو ترقی آئندہ کے لئے دریعہ سمجھا مگر اسلئے کہ جو حوت اُس برس چھوڑ بیٹھا تھا حی کی اُنکیں پوری دھوئیں مگر مستحب یہہ یقین ہوگا کہ اس طریقہ سے بہت سی ترقی ممکن ہی اور حب کے سائش گاہوں کے سر کا انفاق ہوا تو وہ اچھے اچھے سورے اناجوں کے جو نکالے ملکوں سے آئے تھے اُنکو دیکھ دیکھ کر بڑی حیرت ہوئی اور حقیقت یہہ ہی کہ نئی نئی قسموں کے استحاب کے لئے ایسے موقعوں سے کوئی بہتر موقع نہیں ہی اور یہہ امید قری ہی کہ میرے ملے والے میرے عمل درآمد کو حی حان سے پڑھینگے اور اُسکے امتحان پر آمادہ ہوینگے اور یہہ ناک اُنکے اوپر لازم ہی کہ وہ لوگ اپنی اپنی زمینوں کو پاک صاف کر کے مٹی کو سخت و مضبوط رکھیں اور بارہ استحب کے فاصلہ سے قطاروں ہوں اور یہہ الزام کرس کہ حسب قدر اناج آغاز فصل میں میں بویا تھا نصف اُسکا ہوں اور یقین غالب ہی کہ بعد اس عمل درآمد کے وہ لوگ اُس گروہ میں غالب رہینگے جو نسل مسلسل کے نام رکھے میں ایک دوسرے سے باری لیکانا چاہتے ہیں *

مؤلف کہتا ہی کہ نسل کا فائدہ بھی مثل اور قاعدوں کشکاری کے بحث و تکرار کا محل و موقع ہی چنانچہ اتک بحث اُس میں ہو رہی ہی مگر بحث اُسکی بطور کامل نہیں ہوئی اور اصل یہہ ہی کہ بعد ملاحظہ کلام طریوں کے حب اپنے تحریرے شامل کیئے جاتے ہیں تو تسلیم اسباب کیں حیلے دشوار ہی کہ انتخاب کا فائدہ ہر حال میں آئیں و



شکل چوتھی دو دھارے جو کئی حسکو بانگہ و لم کہے ہیں



شکل پانچویں چہرہ و تھارے بجوئے

قسم چہہ دھاری حسکا نقشہ شکل پستھم کے دیکھئے سے سامیے احانا ہی اور ان دو نوں قسموں پر تنسری چو دھاری حو کی قسم پراسر ولسن صاحب ے ربادہ کی اور نام اُسکا کومس سنر رکھا اور گاشت اس قسم کی ایسی قاعدہ پر ہوئی ہی کہ بہر حال انک علیحدہ قسم ہونے کی دانی علامس پائی حاتی ہس حاصل بہہ کہ حو کی بہت سی قسمیں ہوئی ہس چنانچہ مسٹر لاس ے پچیس قسمیں اُسکی دیاں کس منجملہ اُنکے دو دھاری حو کی عمدہ سات قسمیں ہیں اول چوالینر حو نہایت معرر و ممتاز ہی اور شراب کی لاس بنائے کے لیئے بہت بویا حانا ہے دوسرے انات تیسرے اڑلی انگلش یا کومس یعنی شروع موسم کا انگریز یا عام چو چوتھے لوتنگ ہم لنگ ٹنرٹ یعنی مقام بوتنگ ہیمل کا لپے نال والا پانچویں یومرینٹس یا جرمس چہتی نارک شارٹ نکت یعنی نارک کا چھوٹی گردن والا ساہویں بان گھولم اور کومس سنر یا چودھاری حو کی پانچ قسمیں ہیں پھلی کومس پیئر یا نگ یعنی عام حو دوسرے ملنگ مورروہ یعنی کالا چو دھارا حو تنسے وکتورا سنر وکتوریا کا حو چوتھے ونٹر وائٹ یعنی حاریکا سعد حو پانچویں پرورٹس یعنی ملنگ پروکا حو واضح ہو کہ ان سب قسموں کی علامیں علیحدہ علیحدہ پراسر ولسن صاحب کی کتاب میں حو دنام ہمارے کہیب کی مصلو کے نامی گرامی ہوئی ہے تفصیل وار مندرج ہس *

اسلئے کہ حو اور گدھوں ملی حلی قسمیں ہس حو کی فصل کے واسطے زمیں کی کٹائی میں وہ عمدہ کام حو گدھوں کی دھاری کے لیئے مقدم سمجھے جاتے ہیں عمل میں آتے ہس چنانچہ اس فصل کی واسطے وہ عمدہ زمیں درکار ہے حو نرم لوم کی مٹی رکھنی ہووے اور بونے کے وقت گوہ نہناک بھی ہو اور امداد ان دونوں حدسوں کا قوت نامہ سے بہہ ہی کہ حو کی حروں کی گچھے زمیں میں سندھے نہیں جاتے اور گدھوں کی حروں کے گچھے عموماً کی مانند سندھے جاتے ہس گدھوں کے واسطے تھوس اور حو کے لیئے پھولکی زمیں درکار ہے اسلئے کہ حو شلعموں کے پیچھے ہوتے ہیں تو تروں کے سبب سے وہ زمیں بدلی اور نرم ہو جاتی ہی اور بہہ باب سمجھنی لازم ہی کہ کسی حالت میں حو کو حراپ موند کی ہوئی اور نہ زمیں میں نہ بیویں *

اصل مقدار اُسکے نسخ کی فی ایکڑ تنی نسل کے حساب سے معمول اور مروج ہے مگر یہ کہ زمیں باتواں و کم روز ہورے تو چار بشل تک بھی مصایبہ نہیں اور حال دوسکا یہہ ہی کہ جسے گہوں کے چہدرے ہونے پر لوگوںکا اتفاق ہے ایسے ہی جو کے ہونے پر بھی اُنکا اجماع ہے اور ایک ایک دانہ ہونا بھی مفید و نافع ہوتا ہے چنانچہ جب ہم اس قاعدی کے موافق ہو رہے ہوں تو بہت بڑا فائدہ اُٹھاتے ہیں یعنی علہ اور بھوسا دو نوں مقدار سے زیادہ اور عمدہ سے عمدہ ہوتے ہیں اور علاوہ اُن فائدوں کے یہہ بھی بڑا فائدہ ہے کہ قطاروں میں ہونے کی نسبت ایک ایک دانہ ہونے میں کھیت اُسکے بہت جلدی پک جاتے ہیں اور منجملہ اُن قسموں کے جو مشہور و معروف ہیں ایک قسم پراویتنس پرائفک دو دھاری قسم ہی اور وہ عمدہ قسم ہے اب کے برس یعنی سنہ ۱۸۶۲ ع میں بہت سی زمین ہمیں ایک ایک دانہ کے قاعدے سے ہوئی اور ایک سوراخ کو دوسری سوراخ سے نو انچہ کا فاصلہ رکھا اور ہر سوراخ میں ایک ایک دانہ ڈیرا لیچہ کی گہرائی ہو ڈالا گیا اور ثمرہ اُسکا یہہ ہم کہ ایک دانہ کے توسط پیدا ہوا چھتیس بالوں اور ہر بال میں چھتیس دانے پیدا ہوئے اور اگرچہ جو ہونے کا دستور قدیم ہی کہ ہنم نکھیرتے ہیں اور قطاروں میں بہت کم ہوتے ہیں مگر جہاں تک ممکن ہے ہم اپنے تجربوں کے بھروسے بہت دات کہہ سکیے ہیں کہ قطاروں کے قاعدے کے موافق ہونا نہایت عمدہ بات ہے۔ لیکن کہ اسی صورت میں ہوا اور روشنی کے اچھی طرح پہنچنے سے اور اناجوں کی مانند اس فصل کو بھی ترقی روز افزوں نصیب ہوتی ہے اور اسلئے ہماری یہی رائے ہے کہ قطاروں میں ہونا احیاء کریں اور نکالے ہوئے فاصلے کے جیسے کہ چہہ انچہ سے نو انچہ تک رکھے ہیں بارہ انچہ کا فاصلہ رکھیں اور اصل اُسکی یہہ ہی کہ جو جو قطاروں کے قاعدے کی رو سے رنگ اور کشادہ فاصلوں پر ہوئے گئے اُنکا مقابلہ کرنے سے یہہ اسی صاف واضح ہوا کہ کشادہ فاصلہ کی جو نہایت عمدہ پیدا ہوئے کشادہ فاصلوں کی قطاریں ملے اور باکارہ دوحثوں کے چھاننے کے لیئے کشادہ رسہ دینی ہیں اور یہہ عمل جو کی فصل کے ساتھ نہیں ہوتے جاتے اگر یہہ سب کام کئے جاویں تو اُنکا کرنا جو کہ لیٹم بھی ایسا ہی مفید ہوتا ہے جسکے گہوں کے واسطے کارگر ہوتا ہے اس فصل کی کاشت کے وقت ہو

ایک طرح کی بجٹ و نکار ہی چنانچہ حسب دستور قدیم اپریل یا مارچ کا مہینہ مقرر ہی مگر حقیقت یہہ ہی کہ کاتب اس فصل کی عس آثار فصل میں مثل اور فصلوں کے قریبی پیداوار کا دریغہ ہی اور یہہ امر مسلم ہی کہ یہہ فصل لطیف و پاکیزہ نہیں اسیلئے بوجوب اُسکی دستور اور معمول سے بہت پہلے بھی ہوسکتی ہی چنانچہ پراسر ولس صاحب لکھتے ہس کہ انگلستان کے جنوبی شرقی حصوں میں یہہ فصل اچھی طرح سے حارے کی مار اُٹھا سکتی اور آثار بہار میں انہی مژہ حارگی کہ مریضوں کے واسطے بہت سی حوراک بہار کی بہم پہنچاؤنگی یہہ قول اُنکا حب ہمے پسند کیا اور بحسب اُسکے عمل درآمد کنا تو فائدہ اسکا گھاس کی اطرطے ایسے درے وقت میں کہ گھاس کی قدر اُن دنوں بہت زیادہ بھی واضح ہوا *

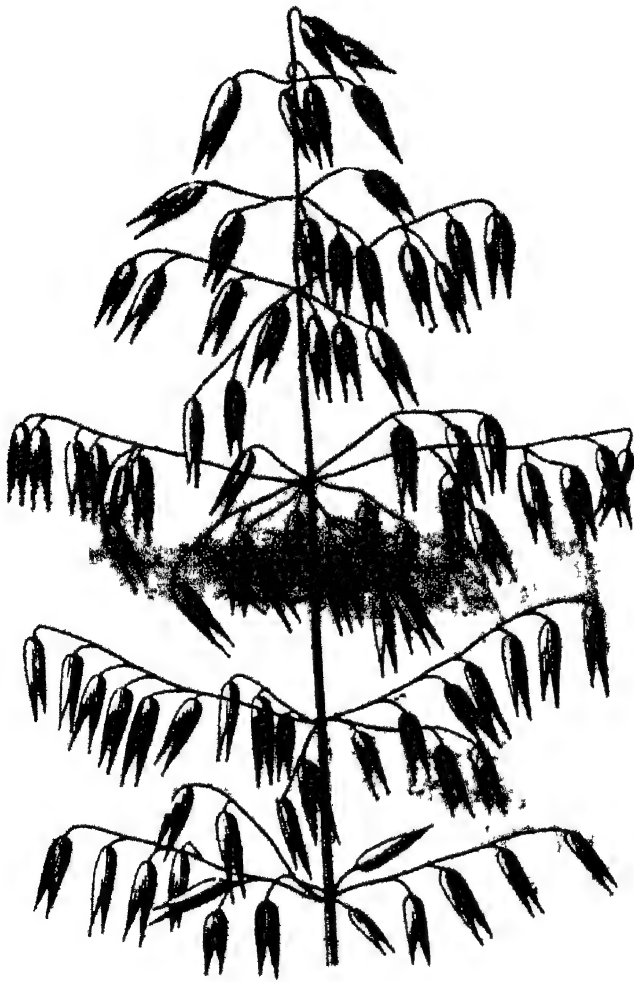
مصنوعی کھاتس جو کی فصل کے واسطے مثل اور فصلوں کے آب بہت مستعمل ہس چنانچہ ریتلی زمینوں میں نائترت آب سودا اور عام مک کا ایک ایک ہندرقویت اور سے پہلانا چھڑکا بہت کام آتا ہے اور خصوص ایسے وقت میں کہ درحب اُسکے زمین سے اُگے ہوں اور چونہ کی زمینوں میں بھی لہی جزو کا برتنا فائدہ بخشنا ہے مگر لوم کی زمینوں میں جہاں شلعموں کے پیچھے جو بوتے ہس زمین اور آب و ہوا کی مناسب حالتوں میں مصنوعی کھانوں کی حاجت نہیں ہوتی ہاں اگر فصل مذکور حرات و ناقص ہووے تو فی اکثر ایک ہندرقویت نائترت آب سودا اور دو ہندرقویت مک الدنہ مفید ہوگا اور وہ پاکیزہ و نقرہ جو سکاٹش فارمر اخبار سے جو کی کاشت کے مقدمہ میں لگتی ہے لکھی جانی ہے *

حراں کے موسم اور شروع سرما میں کھات کی کہات یعنی گوبر کا استعمال نرم پھولکی زمینوں میں جو کی بھوسہ کی ترقی اور حوی کے لئے بہایت مفید و نافع ہی اور حب کہ گلا سوا بھوسہ فصل کو دیا جاتا ہی تو سلکت قابل تحلیل بہت جلد پہنچتا ہی اسیلئے کہ اُسمیں سلکت بہت ہوتا ہی اور حب کہ جلد بوے کی تباری ہوتی ہی تو کھیت کی کہات سے کمزور اور نرم زمینوں میں انہوں کو زور پہنچتا ہی پُنتا گی زمینوں کی بہت اراضی مذکورہ پر کمال اُسکا واضح ہوتا ہی اور باوجود اُسکے علمی اور عملی کاشکاروں میں بہہ فاحش غلطی فاش

ایک طرح کی بجٹ و نکار ہی چنانچہ حسب دستور قدیم اپریل یا مارچ کا مہینہ مقرر ہی مگر حقیقت یہہ ہی کہ کاتب اس فصل کی عس آثار فصل میں مثل اور فصلوں کے قریبی پیداوار کا دریغہ ہی اور یہہ امر مسلم ہی کہ یہہ فصل لطیف و پاکیزہ نہیں اسیلئے بوجوب اُسکی دستور اور معمول سے بہت پہلے بھی ہوسکتی ہی چنانچہ پراسر ولس صاحب لکھتے ہس کہ انگلستان کے جنوبی شرقی حصوں میں یہہ فصل اچھی طرح سے حارے کی مار اُٹھا سکتی اور آثار بہار میں انہی مژہ حارگی کہ مریضوں کے واسطے بہت سی حوراک بہار کی بہم پہنچاؤنگی یہہ قول اُنکا حب ہمے پسند کیا اور بحسب اُسکے عمل درآمد کنا تو فائدہ اسکا گھاس کی اطرطے ایسے درے وقت میں کہ گھاس کی قدر اُن دنوں بہت زیادہ بھی واضح ہوا *

مصنوعی کھاتس جو کی فصل کے واسطے مثل اور فصلوں کے آب بہت مستعمل ہس چنانچہ ریتلی زمینوں میں نائترت آب سودا اور عام مک کا ایک ایک ہندرقویت اور سے پہلانا چھڑکا بہت کام آتا ہے اور خصوص ایسے وقت میں کہ درحب اُسکے زمین سے اوگے ہوں اور چونہ کی زمینوں میں بھی لہی جزو کا برتنا فائدہ بخشنا ہے مگر لوم کی زمینوں میں جہاں شلعموں کے پیچھے جو بوتے ہس زمین اور آب و ہوا کی مناسب حالتوں میں مصنوعی کھانوں کی حاجت نہیں ہوتی ہاں اگر فصل مذکور حرات و ناقص ہووے تو فی اکثر ایک ہندرقویت نائترت آب سودا اور دو ہندرقویت مک الدنہ مفید ہوگا اور وہ پاکیزہ و نقرہ جو سکاٹش فارمر اخبار سے جو کی کاشت کے مقدمہ میں لگتی ہے لکھی جانی ہے *

حرات کے موسم اور شروع سرما میں کھات کی کہات یعنی گوبر کا استعمال نرم پھولکی زمینوں میں جو کی بھوسہ کی ترقی اور حوی کے لئے بہایت مفید و نافع ہی اور حب کہ گلا سوا بھوسہ فصل کو دیا جاتا ہی تو سلکت قابل تحلیل بہت جلد پہنچتا ہی اسیلئے کہ اُسمیں سلکت بہت ہوتا ہی اور حب کہ جلد بوے کی تباری ہوتی ہی تو کھیت کی کہات سے کمزور اور نرم زمینوں میں انہوں کو زور پہنچتا ہی پُنتا گی زمینوں کی بہت اراضی مذکورہ پر کمال اُسکا واضح ہوتا ہی اور باوجود اُسکے علمی اور عملی کاشکاروں میں بہہ فاحش غلطی فاش



چھٹی شکل پوتھتو بمعنی عام چٹنی کے



شکل ساموین ناماری جنئی کی

میں ایک ایک دانہ بونے سے مطلب پورا نہیں ہوا اگرچہ بھس اور اناج ایک ایک دانہ بونے سے بہت زیادہ ہوا ہی مگر باوصف اسکے ہم نہیں کہہ سکتے کہ سارا خرچ اُسکی پندار سے پورا ہو جانا ہی بلکہ کچھ نہ کچھ کمی ہی رہی ہی اس فصل کے وقت کاشت میں بحث و تکرار درپیش ہی چنانچہ بعضے کہتے ہیں کہ شروع موسم میں ہونا چاہیئے اور بعضوں کا یہ قول ہی کہ موسم کے آخر میں کاشت اُسکی عین موافق ہی اور ہماری رائے شروع موسم میں ہوتے ہی مگر ہمیں اب کے سال اُس طریقہ کی پیروی کی جسکو پراسرولس صاحب نے جو کئی فصل کے لئے تصور کیا تھا چنانچہ اُس بہار میں عین وقت پر ہری خرید ہاتھ آئی گئی غالب یہہ ہی کہ ہونا اس فصل کا قطاروں کے طریقہ پر نہایت مناسب ہی اگرچہ نپرنے کے طریقے کی مانند معمول و مروج نہیں اور جمعیت یہہ ہی کہ قطاروں میں بونے سے زمین کی صفائی اور ناکارہ درختوں کی ہیم و نداد اُکھڑی کمال آسان ہی *

اور یہہ دستور چلے آتا ہی کہ جتنی کئی فصل گھاسوں کے پیچھے ہوتی ہی اور ہلکی زمینوں کے چار دور والے کہنوں میں حتیٰ کئی فصل کا ٹھکانا بہت کم ہوا ہی اور جہاں کہیں گھاسوں کے پیچھے ریلی زمینوں میں یہہ فصل بوئی جاتی ہی وہاں مصنوعی کھات خاص ہونیکے وقت میں بڑا فائدہ بخشتی ہی اور طریق اُسکا یہہ ہے کہ دو ہندرتویت ملک پروکے گوانو کے پی ایکڑ دیے چاہیئیں علاوہ اسکے حب فصل اچھی طرح نکل آوے تو اوپر سے دو ہندرتویت ملک اور ایک ہندرتویت بائٹرت اسودا پی ایکڑ چھڑکے سے بہت برا نائدہ مرتب ہوتا ہی اور چونہ کئی زمینوں میں ایک ہندرتویت بائٹرت اسودا اور ایک ہندرتویت ملک اور چکنی زمینوں میں دو ہندرتویت ملک پروکے گوانو کے دیے سے ایسے وقتوں میں کہ تخم انشائی ہوئی ہو فصل کو کمال برقی ہوتی ہی اور وہ زمینیں جو نباتاتی مادے رکھتیں ہیں حال اُنکا یہہ ہی کہ دو ہندرتویت ملک کے تین ہندرتویت سوپر فاسفت کے ساتھ اُنکو بہت مفید ہوتی ہیں اور ٹوم کی زمینوں میں دو یا اڑھائی ہندرتویت ملک پروکے گوانو کے تخم افشانی کے وقت میں برا نائدہ بخشتی ہیں اور آخر موسم پر هنگام ضرورت یہہ

چاہیئے کہ ڈیڑھ ہندرقویت سلیم آباد ایموبیا کا اور دو ہندرقویت سک کے دیئے حارس *

حئی کی کاشت کا طریقہ یہہ ہی کہ شروع موسم پر زمیں جوٹا غالب و راجھ ہی اور حب کہ زمیں کٹی ہنہ پڑی رہے موگاہ سے پہاڑی جاوے اور بعد اُسکے چھوٹا ہل ایک گھوڑے کا چلایا حارے اور اسطرح گولونکے مٹی توت پھوت حابی ہی اور زمیں پھولکی اور پلہلی ہو حاتی ہی اور بدھوں کے واسطے گہرائی نکل آئی ہی اور بچھوے کی طرح ہوحاتی ہی اور دانے بکھرے پر قطارس ہں حابی ہں اور بڑا فائدہ بہہ ہی کہ بلائی اور برے درختوں کی چھٹائی کمال آساں ہو حاتی ہی اور اس ترکیب کے دریعہ سے گوانو اور خاص کھات بنم انسانی کے وقت ڈالے سے بلا دقت حزوں سک بدھوی پہنچ حاس ہں اور یہہ برتاو حو موسم کے آخر میں برتا چانا ہی بھوڑے برسوں سے بہت سے صلہوں میں معمول و مروج ہوتا حانا ہی اور حسقدر محبت کہ اُس میں ربادہ صرف ہوتی ہی اُسقدر کثرت پیداوار کے دریعہ سے بلائی اُسکی ہو حابی ہی بعضے لوگ ایسا سمجھتے ہں کہ ایسے اچھے فائدے شرع موسم پر بھی حاصل ہو سکتے ہں بشرطیکہ زمیں کو بڑی بڑی لہے کیاروں پر بدسم کرں اور بعد اُسکے گاہ سے اُن کیاروں کو کھود کر گول بنائے کے الہ سے بلاویں واضح ہو کہ اِس طریقہ سے زمیں توری حابی ہی اور بعد اُسکے حواہ ہابہہ سے حواہ ڈالنے الہ سے بھ اُس میں بویا حانا ہی اور حب کہ گہاس کے پدچھے حو کی کاشت مناسب سمجھی حاتی ہی تو اسی ترکیب کا عمل در آمد ہونا ہی چنانچہ زمیں اُسکے دریعہ سے نرم و نارنگ ہو حاتی ہی اور بہہ باب معلوم رہے کہ حو کی حزوں سے حئی کی حزیں بہت قوی ہوتی ہں اور یہی باعث ہی کہ کاشت کے طوروں میں بہت ربادہ امتداد دئی متصاح ہوتی ہں اور حسقدر محبت کہ حزوں کے زمیں میں ناسانی گھسے اور حوراک اُس سے پائے میں صرف کیتھائی ہی اُسقدر پیداوار اُسکی قلامی کرتی ہی اچھی لوم کی زمینوں میں مصنوعی کھات کا استعمال بھربھی ہو سکتا ہی چنانچہ اُن میں بی انکر ہں ہندرقویت سے چار ہندرقویت تک گوانو کی کھات استعمال میں آسکتی ہی اور جہاں کہیں کہ چکنی مٹی کھوپ سے ہروے نو اُس سے بھی ربادہ کھات اُس میں پڑ سکتی

ہی اور ہلکی پھلکی زمینوں میں گوانو کا استعمال احیاط و کفایت سے ہونا چاہیئے اور اُس زمینوں میں اگر بی ایکڑ دو ہنددرت اوسط موسم میں برتے جاوے تو نہ سمیت اُسکے کہ اُس سے زیادہ دیا جاوے زیادہ پیداوار ہوگی اسیلئے کہ حرارت کی شدت مزاحم ہوتی ہی اور کھاتوں کی زبانتی سے کچھ کام نہیں چلنا *

دیو گندم کا ندان جسکو عربی میں ہرملان

کہتے ہں

واضح ہو کہ بہہ قسم اناج کے درجنوں میں سے قسم احمر ہی اور اُن جسور سے تعلق رکھتی ہی جس حسوں سے جو اور گہوں جنٹی علاقہ رکھتی ہں سنکبل سربل اُسکو کہتے ہں اور کاشت اُس کی ہماری ملک مس اِنفامی ہوتی ہی اگرچہ یورپ والے اُسکو بہت ہوتے ہں اور اُسکی کل دو قسمیں ہں چنانچہ ایک کو بہار کا دیو گندم اور دوسری کو سرما کا دیو گندم کہتے ہں اور مقدار اُسکے بیج کی بقدر گہوں کے بیج کی ہوتی ہی *

فصل کی کٹائی کا بیان

جب کہ بالوں کے عین نیچے کا بھس رزہ ہو جاوے تو گہوں کی کھیتی کٹنے کے قابل ہو جاتی ہی اور اس باب پر سب کا اتفاق ہی کہ پورے یک حانے سے پہلے پہلے گہوں کی کھیتی کو کانا چاہیئے اسیلئے کہ اگر پورے یک حانے سے پہلے نہ کٹیں اور حسب اتفاق اُسہو میدہ برس جاوے تو اناج کو پھونسی لگتی ہی اور صرف ایسے نقصان پر اکتفا نہیں ہوتا بلکہ بعد کی قوت بھی گھٹ جاتی ہی اور جو کی بالیں چھپ چکے ہں اور بالوں میں زردی آ جاوے تو کٹنا شروع کرنا چاہیئے اور جتنی تو پورے یک حانے سے پہلے پہلے کٹنا چاہیئے یہاں تک کہ اگر اُسکے جوتے میں سبزی باقی رہی تب بھی کچھ مضائقہ نہیں اسیلئے کہ اگر پورے یک حانے پر کٹی جاوے تو کٹنے پر پورے جوتے میں بہت سا اناج چھڑ کر ضائع جاوے گا *

واضح ہو کہ مام اناج بیس طرح پر کتے ہں ایک یہہ کہ دندانہ
 دلو درانی سے کاتے ہں دوسرے یہہ کہ سپات درانتی کو عمل میں
 لاتے ہں تیسرے یہہ کہ کل کے دربعہ سے کام چلاتے ہں منجماء اُنکے
 کل سے کاتے اور درانی سے کاتے کے دو طریقوں کی لاگت حمیں سے درانتی
 سے کاتے کا رواج اُٹھا جانا ہی حسب بیان ایک عملی کاشکار کے جو
 مدان کی حانی ہی سامرو مارتس کی عمدہ نکتروں میں مندرج ہی
 حسے زمانہ حال کی کاشکاری پر دربی عمدہ تحریر لکھی ہی بیاں اُسکا
 یہہ ہی کہ موسم گذشتہ میں اناج کی فصلوں ے بہت سے آلاب درو اور
 حصوص درانیوں کے داس کہتے کئے اور وہ ایسی فصلیں تہں کہ کوئی
 فصل اناج کی گھاس اور ناکارہ درحنوں سے اُسعدر بھرپور نہیں دیکھتے اور
 بدوں اُسکے کہ ساہہ اناج کے کوزا کرکت نہ آوے اناحوں کی کٹائی مہوسکے
 اور لاقریور صاحب ے اُسی موسم میں حس الہ سے چھہ سو ایکڑ اہمی
 کاتی وہ کہدہت صاحب کا الہ ہا حو ایک گھوڑے سے چلنا ہی اور
 حعیف یہہ ہی کہ وہ الہ سادگی اور روزاوری میں شہرہ آفاق ہی اور اس
 کہدہت میں اسے بہت اچھا کام دنا چنانچہ مام گذشتہ فصل اُسے کاتی
 اور اُسکی مرمم پر کوری بھی صرف بھوئی یہانک کہ حو وصلیں نہایت
 لٹک گئیں تہں اُنکو بہت اچھی طرح کاٹا عرض کہ ساری فصلوں میں
 ساری درانیوں سے کام اُسکا بحسس و افرس کے قابل ہی اور حصوص
 اُس حو کی فصل میں حو پک پکا کر چھک حاوے اور رمیں مک بوب
 اُسکی پہنچی اور یہہ صاف واضح ہی کہ اگر اس حال میں درانیوں
 سے بہت سا کائے نو حیش ہوگی اور اناج بہت سا چھوٹا اور اُس
 الہ سے کاتے میں نالں بچے سے کتنگی اور دالوں کو بہت کم حیش ہوگی
 اور اناج حراف بہوگا اور حق یہہ ہی کہ ایسے سحبت موسم میں حیسپیکہ
 وہ گذرا ایسے عمدہ الہ کے استعمال سے کام کا انصرام ہونا ہی اور اُنکی کمال
 حوش بصدی ہی حں لوگوں کے پاس یہہ الہ موحود تھا اور اُہوں ے
 اُس سے کام لینا نو یفس کامل ہی کہ وہ لوگ آئندہ کو بدوں اُسکے مہدیکے *

اور گذشتہ موسم میں حو تر فصل ہارش رسدہ کے کتے کا اتفاق ہوا
 تو حو چو جٹی کے کاتے سے کام ہوا اور حب کہ بیچ میں ایک ایک
 دس کے لینے کھلا اور ہارش موقوف ہوئی نو میں نے اُس الہ کو ایک

کے کہیت میں جو حصہ ہوگیا تھا روانہ کیا اور ایک وقت میں کات باندھ کر
کاریوں پر لاد کر لیا اور چھوٹے چھوٹے لانک اُنکے بنائے اور حقیقت میں
ایسی جلدی سے کام کیا کہ ہانہوں کی محنت پر کل کے فائدے واضح
کھینچے اور یہ بات معلوم رہے کہ اس آلہ کے استعمال میں صرف اتنی
تیرغیب نہیں کہ کام اس سے بہت جلد نکلتا ہی بلکہ باوجود اس کے یہ
بھی فائدہ ہی کہ خرچ کی کفایت بھی رہتی ہی چنانچہ دو نو قاعدوں
یعنی الہ اور ہانہ کی لاگت بملاحظہ تفصیل دیگ واضح ہوتی ہی *

ہاتھ کی لاگت

ہالونکی کٹائی سدھوائے لانک کی چٹوائی می ایکڑ پانچ روپیہ سے
پچھہ روپیہ تک اور درختوں کی کٹائی اور پولوں کی سدھائی اور دانوں کی
چٹوائی اور ڈھیروں کی لکائی ساڑھے تین روپیہ سے ساڑھے چار روپیہ تک *

کل کی لاگت

۱۔ دو آدمی فجر پور ارہائی روپیہ کل پانچ روپیہ ایک بڑا فی پور بارہ
آٹہ ٹیکل دو آٹہ آٹھ پائی دو گھوڑوں کا چارہ دو روپیہ جسکے کل سات روپیہ
چودہ آٹہ آٹھ پائی ہوتے ہیں اور بہہ دس ایکڑ پر صرف ہوتے ہیں اور
تقسیم کے بعد می ایکڑ بارہ آٹہ آٹھ پائی ہوتے ہیں اور سدھائی اور لانک
لکوائی اور بھس میں سے دانوں کے چٹوائی می ایکڑ پورے دو روپیہ جسکے
کل پچاسپ فی ایکڑ دو روپیہ آٹھ آٹہ آٹھ پائی ہوتے ہیں اور یہہ دھم
رہم کہ مذکورہ بالا خرچوں میں بیڑ شراب بھی شامل ہی جو مزدوروں
کو دی جاتی ہی اگرچہ یہہ آلہ ایک گھوڑے کے نام سے مشہور ہی مگر
اصل یہہ ہی کہ دو گھوڑوں کی حاجت پرتی ہی اور ایک گھوڑے سے کام
اُسکا بھوبی بھس چلنا بلکہ دو گھوڑوں میں ایک دوسرے کی بدلی ہوتی
رہتی ہی اور معمولی طریقہ یہی ہی مگر نہایت عمدہ تدبیر یہہ تھی کہ
میں دونوں گھوڑوں کو خوب کھلا پلا کر دونوں کو برابر جوڑ لیتا تھا چنانچہ
فائدہ اُسکا یہہ ہوا کہ دونوں کے ہاتھ برابر چلتے تھے اور کام اہل بھوبی
نکلتا تھا مگر ایک خرچی سے دو دن برابر کام نہیں لیا اور اس آلہ کی کام
روائی سے یہہ ظن غالب تھا کہ یہ نہایت اُس کے لئے بہتر ہے جو میں
جسک موسم میں کاتے تھے دو چار ایکڑ زمین یہہ کات سکتا *

مؤلف کہتا ہے کہ فصل کے کتبے کے بعد اناج کے اکھٹے کر کے طریقے
گونا گوں ہیں چنانچہ عام طریقہ یہ ہے کہ ایسے گتھے باندھے جاتے ہیں
کہ ہر گتھے کا قطر بارہ انچہ کا ہوتا ہے اور بعد اُسکے دو قطاروں میں
جمع کئے جاتے ہیں اور ہر قطار میں ایک ایک جانب پر پانچ یا آٹھ
گتھے باہم سر ملا کر راوتی کی قطع پر رکھے ہیں یعنی سر اُنکے جوڑ کر پائو
اُنکے پہیلا دئے ہیں اور بعد اُسکے دو چار اولتے گتھوں سے اُنکو ڈھانک دیتے
ہیں اور موسمِ برشکال اور مشکوک موسم میں گول گاؤدم بنانے کا طریقہ
معمول و مستحسن ہی اور طریق اُسکا یہ ہے کہ پانچ یا آٹھ گتھے ایک
دائرہ میں جمع کر کے گاؤدم کی صورت ترتیب دیتے ہیں اور سب کے سر
چوڑی سے ملاتے ہیں اور سارے گتھوں کو پلتے ہوئے گتھوں سے ڈھانکتے
ہیں لانک کے اکھٹا کر کے باب میں کاشکاری کے گرت کا ملاحظہ نہایت
مفید ہی خلاصہ اُسکا یہ ہے کہ جب اناج بھاری درانیوں سے کاٹا جاویں
اور بعد اُسکے گتھی اکھٹے کئے حاون تو اُن گتھوں میں رہا سہا لکھ زیادہ
پک جاتا ہے اور سوکھے دنوں میں کھیت سے اُنہائے کے لینے بہت جلد
تیار ہوجاتا ہے اور گتھی پھولکے ہوتے ہیں اور ہوا کے جالے آئے کا گذر اُن
میں بکوبی ہوتا ہے جنوب کی جانب میں یہ دستور عام ہی کہ
پانچ پانچ چہہ چہہ گتھوں کو ایک جانب میں اکھٹے کرتے ہیں اور اُنکو
اوپر سے نہیں ڈھانکتے اور شمال میں یہ دستور جاری ہے کہ اوپر سے ضرور
ڈھانکتے ہیں اور ساری لانک میں کل بارہ یا چودہ گتھے ایک ایک
جانب پانچ پانچ یا چہہ چہہ ہوتے ہیں اور سب گتھوں کو دو دو گتھوں
سے ڈھانکتے ہیں ان دونوں گتھوں کے سچے کے سرے بدھی ہوتے ہیں اور
منجملہ اُن دونوں آدمیوں کے جو گتھے لگاتے ہیں ہر ایک آدمی اپنے اپنے گتھے کو
بچے کی طرح سے پکڑ کر اوتھاتے ہیں اور ہر گتھے کی آدھی جانب کھلی رہتی ہے
اور لانک کے کہترے گتھوں سے ان گتھوں کے سرے ملتاتے ہیں اور وارڈکشاؤ
میں ایک طرف دو یا تین گتھے لگائے جاتے ہیں اور اوپر کے دونوں
گتھوں کو گتھوں کے اوپر رکھنے کے بعد اس طرح سے باندھ دیتے ہیں کہ تمام
لانک ایک تیرا ہوجاتا ہے اور جب کہ گتھوں کو ہاتھوں سے کاٹتے ہیں اور
بلند چٹروں کو باقی رکھے ہیں تو گتھوں کو اُن حروں پر ڈالے ہیں اور
گتھے زمین کو پکڑ لیتے ہیں اور ہوا کے صدموں سے تھکے پائے نہیں ہوتے اور

جب کہ بحسب دستور مذکور اُن کو اوپر کے گتھوں سے باندھا چروا جانا ہی تب وہ سارے گتھی ایسے ہو جاتے ہیں کہ موسم کی تاثیر اُنہیں موثر نہیں ہوتی اور رفتہ رفتہ سوکھتے جاتے ہیں اور بارش کا پانی بہہ کر چلا جاتا ہے مگر بارِ صاف اسکے اگر اندر سے تو ہو جاتے ہیں تو خشک ہونا اُنکا بہت دشوار ہوتا ہے *

مولف کہتا ہے کہ بارش کے موسم میں اساج کا اکھٹا کرنا کمال احتیاط و ہوشیاری سے بہت بڑا کام سمجھنا چاہیئے یہاں تک کہ اسی مقدمہ میں سنہ ۱۸۶۰ء کے دو موسم میں لوگوں نے ایسوں بہت سے تجربوں بھی کیے ہیں چنانچہ مستحکمہ اُنکے انتخاب مفصلہ دیل لکھا جانا ہی حلاصہ اُنکا یہ ہے کہ پہلے گول میں دو گتھوں کو خوب اچھی طرح قائم کر کے اور بعد اُنکے اور دو گتھے اُنکے درمیان طرف اس طرح ترچہ کھڑے کیئے جاویں کہ گول والے گتھوں کو سہارا دیتے رہیں اور یہ چاروں گتھے پہلوئے بندھی ہوئے نقطہ مرکز سے ہر جانب کو ایک ایک سمت کی مقدار پر قائم رہیں اور یہ چاروں گتھے ہر پہلوئے چاروں گتھوں کے متصل باندھ کر اُلٹا پہلوئیں یہ بات بہت ٹھیک ٹھیک معلوم ہوئی ہے اور امید قوی ہے کہ تجربہ کے درجہ سے یہی درسی اُنکی واضح ہو جاوے گی اور دوسری صورت یہ ہے کہ چاروں گتھے معمولی طریقہ پر قائم کیئے جاویں اور کوئی گتھا گول میں قائم نہ کیا جاوے اور صرف چار چار کے حلقہ اپنی اپنی جگہوں پر قائم رہیں اور ہر گتھے کا قاعدہ زمین کے سطح پرانی کو احاطہ کرے اور یہ بات ملحوظ رہے کہ دو دو گتھے ایک دوسرے کے مقابلہ میں جو کھڑے کیئے جاویں وہ بہت دور دور نہیں اور دو دو گتھوں کو ایک ایک ہانہ سے پکڑ کر آہستہ آہستہ دہائیں تاکہ وہ اپنی جگہ پر اچھی طرح بیٹھ جائیں اور بعد اُنکے اُنکی چوٹیوں کو پہلاکر ایسا میل جول دیا جاوے کہ گویا لٹک پر انگریزی طور کا چھپر چھپا کر اس سے بارش سے امن رہے لٹک لٹک کر کام اس بات پر موقوف ہے کہ گتھوں کے چوڑے زمین پر ایسے پہلے جاویں کہ باہم اُنکے مناسب مناسب فاصلہ ہر جانب سے باقی رہے اور لٹک کا لٹکنا کچھ بڑی بات نہیں اچھے لٹاے والے کے نزدیک ایک لحظہ کا کام اور یہاں تک آسان ہے کہ اگر کوئی کاشتکار بارش کے موسم میں اپنی کھلی اور بدسلطنتی سے

نطور معقول اُسکو استحکام دے تو وہ معافی کے قابل نہیں *
 اور جہاں کہیں کہ گتھوں دراندوزوں سے کانے حاروں اور وہاں لاکھ ے
 اور سے گتھ پھلاے خاے ہوں تو اسی جگہ لاک کی حوٹی راوہ
 حادثہ کی صورت اسی بنائی چاہیے کہ گونا حوس کے گتھ لگے ہی نہیں
 اور جب کہ فصل یہاں تک نصبت ہو حارے کہ بری بری نالیں لاک
 حاروں اور خصوص اسی صورت میں کہ بالیں چھوٹی ہوں اور والوں
 کے سرے گتھوں کی پیدہ سے بہت مڑے ہوں تو اور کے گتھوں سے راوہ
 حادثہ کے صورت بنانا بہت دسوار نکتہ ناممکن ہی مگر نارش کے دیوں
 میں سوکھے دیوں کی نسبت چھوٹے گتھوں سے کام ہاسانی نکل آتا ہی اور
 جب کہیں کہ لاک کے حوس حوری نا حتی ہو حارے تو حوی پر
 چھوٹا گتھا رکھ کر اُسے اور کے گتھ پھلاؤں اور اسی احتیاط اور ہوشیاری
 سے کام کرے کہ وہ بہک بھاک فام رہے *

گتھ میں تو اسے بندھے رکھے حاروں کے حادثہ اُنکا مدور اور قطر اس
 فائدہ کا ہوا حار گر کا ہووے اور ان گتھوں کے حلقہ متوازی بنائے حاروں
 پہلے تک کہ رتہ رتہ حوس بن جائے اور بعد اُسکے اگر سطح کے بھرنے کی
 حاجت پڑے تو ایک گاری سے دو گای تک گتھ بھرائی میں صرف کیٹے
 حاروں پہ نارش کی مصروف سے اسلئے محفوظ رہیے جس کہ ایک حلقہ
 سے پانی نہ کر دوسرے حلقہ پر اور علیٰ ہدایات اس طرح حلا جانا ہی
 اور نابہ اپنی نہیں کرنا جائز اس سال کی کٹائی کے شروع میں ہی
 طوینہ میں نے اکتھار کیا اور جھ سے انہے مردوں تک ساتھ لکر برعدہ
 حار دراندوزوں سے کانا اور حسد کہ ہو رو گتھوں کنا ہا اُسے
 چٹا جاتا ہا اور احتیاط صرف اسد کرنا ہا کہ جب درجہ گتھوں کے
 جوت سوکھے جاتے ہی بہ کٹائی شروع کرنا ہا *

وہ بخیر معقول حو حریل سوسنی کاسناری کی سوسوں حلد کے
 بھٹے حصہ میں مندرج ہی اور اناج کی فصلوں کی کٹائی کی اچھی
 اچھی باتوں پر مشتمل ہی اس میں بہت بات بھی لکھی ہی کہ
 لوگ کہیں کہیں ہس کہ خراں کے کاس کا اناج نیچے سے کانا چاہئے
 اور اُسے گتھوں کی پیدہ سے بہت مڑے ہوں تو اور کے گتھوں سے راوہ
 حادثہ کے صورت بنانا بہت دسوار نکتہ ناممکن ہی مگر نارش کے دیوں
 میں سوکھے دیوں کی نسبت چھوٹے گتھوں سے کام ہاسانی نکل آتا ہی اور
 جب کہیں کہ لاک کے حوس حوری نا حتی ہو حارے تو حوی پر
 چھوٹا گتھا رکھ کر اُسے اور کے گتھ پھلاؤں اور اسی احتیاط اور ہوشیاری
 سے کام کرے کہ وہ بہک بھاک فام رہے *

مردد حاری رہ یہہ بات مشہور و معروف ہی کہ سپات درانتی یا کل کے کاتے ہوئے اناج کے گلے اسے سعت و مصبوط نہیں بندھتے جیسکے دندانہ دار درانتی کے کتے ہوئے اناج کے بندھتے ہیں اسیلئے جو اناج اُن پہلے طریقوں پر کاتے جاتے ہیں اُنکے دامہ بھوسے کی سی کو پچھلے طریقہ کی نسبت سے ہوا زیادہ حذب کر لیتی ہی اور یہی باعث ہی کہ جو فصلیں سپات درانتی یا کل کے دریعہ سے کاٹی جاتی ہیں گڈیوں میں لدنے کے قابل جلد ہو جاتی ہیں اور دندانہ دار درانتیوں کے کتے ہوئے اناجوں کو یہہ بات حاصل نہیں ہوتی *

لٹک کی بڑی عمدہ حالت یہہ ہی کہ وہ کھلے کھائے رہیں تاکہ دھوپ اور ہوا اُنکو بے تکلف پہنچے اور آپس میں پاس پاس نہ لگائے جاویں تاکہ دھوپ اور ہوا اُنہیں گھسکر داخل ہووے اور ایک دوسرے میں پھیلے نہ پاوے اور وہ الہ جسکے دریعہ سے اناجوں کے چھلکے الگ ہو جاتے ہیں الگ کرنیکی وقت اُس طرف رکھا جاوے جو ہوا سے مصبوط ہووے اناج کی دلیوں کی جگہ عمدہ سے عمدہ مٹکوں کی کوئی چیز نہیں ہے اور اگر لٹک کے بڑے بڑے ڈھیر ہووے تو اُنکے سرے اوپر دکھن کو اسیلئے قائم کیئے جاوے کہ دھوپ اُنکی طرفوں پر برابر پڑتے رہے نہہ یقیں کے قابل نہیں کہ لٹک کا کہنوں میں لگانا کفایت کا موجب ہی بلکہ عمدہ راہ یہہ ہی کہ وہ انبار ایسے مقاموں پر لگائے جاویں جو گہر کے اُس پاس ہوویں اور تیس چار گزیاں اُنکو لد کر لاوے اور جس دن کہ وہ چھلکوں سے پاک صاف کیئے جاویں تو اناج اور بھس ایک معتدل فاصلے سے کھلیانوں تک لانا سہل و آسان ہوگا اور جسٹک کہ بھوسے کی حاجت ہووے تو اُسکو انباروں میں پڑا رہنے دیں اور حاجت کے وقتوں میں ایسے گازی گھوڑوں پر لدھکر گہر کو لاوے جو کھیت کیار کے کام سے فارغ ہو کر گہر کو آتے ہوں *

ایک کلمہ کی کسروائی سے ثابت ہوا کہ لوگ ایک اچھے خاصے صاف دلی کو بجز پالھر سے اناج کے پاک صاف کر دیکے لینے مناسب ہونا ہی نصلوں کو لدکر کھلیانوں میں لیجانے سے منع کرتے ہیں کہ وہاں پھر صاف کرنے کی حاجت پڑتی ہی اور عمدہ بات یہہ ہی کہ کھیت میں صاف کرس اور بعد اُسکے لادہ کر لاویں اور اصل یہہ ہی کہ ہالی ہالی

فصلوں کے لیئے کہلیاں ضروری ہیں بلکہ جو کہلیاں اس کام کے لئے مقرر تھیں انکو مویشیوں کے بیار چارے نا گھوڑوں کے طریقے سانیکے لئے ٹھیک ٹھاک کریں اور اُن کی چھتوں پر ایک فرش اسمرکاری سے مرسب کراکر علہ حارے بناویں اسلئے کہ اناحوں کے رکھنے کے واسطے علہ حانوں کی حاجت ہوتی ہی مگر اولیٰ یہہ ہے کہ وہ علہ حارے ایک اچھے گاڑنکانوں یا آلات حانوں کی چھب پر بنائے جاویں اور وہ مقام جو کہلناؤں کی حکمہ نہایت ضروری و لاندی ہس وہ ہس جو مویشیوں کے بیار چارے اور گاجر مولیٰ وغیرہ کی شاخ برگ بوڑی کے واسطے حکمہ حانور کھاتے ہس اور اناحوں کے پدسے پسارے کے واسطے اور کہلنوں کے بوڑے تورارے کے واسطے بنائے جاویں اور اصل حقیقت یہہ ہے کہ خوراک کا وہ بڑا کارخانہ ہی کہ اُسس بھوسا اور حزیں وغیرہ حسبِ وہ تمام احرا پائے جاتے ہس جو اچھی اچھی چراگھوں میں ہوتے ہیں اور مویشیوں کی بناری اور گوشت چربی کی رنل پتل کفایت کے ساتھ ہو جانی ہی مرسب کرے چاہیگیں اور اس صورت میں مناسب بہہ ہی کہ ہم رنل بہتر کے گوشت بھی نقدِ ضروری حاجتوں کے پیدا کریں *

چوتھا حصہ

اُن فصلوں کے بناں میں جو پہلیاں لاتی ہس

یہہ سارے درخت جو مٹر وغیرہ کی مانند صرف دانوں کی عرص سے بوڑے جلتے ہس تو کھیبونکے اُس کام کی کفایت کے واسطے جو مویشیوں کے کھلائے پلائے سے علاقہ رکھا ہی بڑے بڑے کام آتے ہس اگرچہ حقیقت میں پہلیوں کی ایک قسم ہی مگر لوگ انکو دو قسم نہراتے ہیں مستحکمہ اُنکے ایک وہ معمولی قسم ہی جو ناعچڑوں میں بوڑی جاتی ہی اور فیباولگیرس ہورنسس اُسکو کہتے ہس اور دوسری قسم وہ ہی جو کہتوں میں بوڑی جاتی ہی اور اُسکو میناولگیرس ارونسس پکارتے ہس اور کبھی انکو ہسوں قسمونکے علاوہ دوسری قسم بھی بناتے ہس اور بہہ قسم ناعوں اور کھیبوں وغیرہ میں بوڑے کے قابل ہی اور اُسکو بنام فیباولگیرس ہورنسس کہتے ہس اور انکو بہہ قسموں میں کرتے ہس اور انکو بہہ قسموں میں کہتے ہس

کئی قسم کی ہومی ہنس انہیں سے ایک قسم کی تصویر اُبھری۔ شکل ہی



اور وہ قسمیں جو پراسر ولس صاحب نے شمار کی ہیں بمصطلح انکی یہ ہے کہ پہلی سکاچ یا ہارس میں دوسری تک تیسری وںترہیں چوتھی ہلی گولڈ پانچویں مزاگر چھٹی ام فیلڈ ساویں پچیس واضح ہو کہ مضبوط چوڑے عینی رسیلوں میں پہلیاں خوب بڑھتی ہیں مگر شرط اُسکی یہ ہے کہ اگرچہ طرح کاشت انکی ہوئی ہو تا کہ جریں انکی بے تکلف فیچے گھس بیگھ گھر پائو اپنے پھیلاویں اور گہریں کی جڑوں کی برابر مضبوط اور حصول تری سے پاک و صاف ہوویں اور فصلوں کے دور میں پہلیاں امانیوں کے بعد ہوتی ہیں اور سامان اُسکا یہ ہے ہی کہ کٹی ہوئی فصلوں کی جڑوں کو کٹائی کے بعد برابر اُکھڑا حاوے اور بعد اُسکے کھاندا اُسپر پھیلا دیا جائے۔ ہلی کے طریقے سے ملایا جاتا ہی اور زمین کو کھردری بحالت میں اس غرض سے چھوڑتے ہیں کہ ہوا کی تھیں اُسہیں بخوبی ہووے اور ہمارے موسم کے لئیے خزان میں ہلی ہے۔ کھاندا پھرنے کے بجائے ہمارے ہی موسم میں اُسکو ہل سے ضبط مربوط کریں۔ اور اگرچہ ہاتھوں کی زمینوں کو ایک سال خوب کر چھوڑ دیا کریں۔ جیسے کہ اچھے کھانڈوں میں چھوڑتے

ہیں تو وہ بڑا فائدہ ہو اس پر مرسب ہووے وہ زمین کی صفائی ہی
 جسکے پہنچے پہلوں کو قطاروں میں ڈال الہ کے دریغ سے ہوا حارے اور
 اُنکے دانوں کو حیسے حی چابی نکھوٹا معص خطا ہی ملکہ معمول کی
 رو سے انک ایک دانہ کر کے کلسب اُنکی کرنی چاہئے نانی سب کی مسدار
 اوسط طریقہ پر بہار کے واسطے فی ایک چارسل اور خازوں کے لئے دیتے
 نسل سے دو نسل تک کافی وافی ہی اور بہار کی کاشت کا وقت ضروری
 اور مارچ اور خاروں کی کاشت کا وقت اکٹوبر کا وسط مقرر ہی یہاں تک
 کہ اُس سے دیو کرنا نامناسب ہی اور قطاروں کے درمیان میں دانو کا بو
 اچھے سے چھپیس اچھے تک فاصلہ چاہئے چنانچہ ہمے پہلوں کے
 دانوں کو قطاروں میں بہت سا فاصلہ دیکر دونا اور قطاروں میں مختلف
 مختلف فاصلے رکھے یہاں تک کہ تجربوں کے مسئلہ سے یہہ یقین واثق ہوگا
 ہی کہ قطاروں میں فاصلے رکھنا ضرور ہی اور قطاروں کے فاصلوں کو گھنے
 ہونا لازمی ہے اور حقیقت یہہ ہے کہ قطاروں میں بہت سی ہوا و روشنی کا
 پہنچنا عیس صواب ہے اور درختوں کو قطاروں میں گھنا ہونا قرین مصالحت
 ہے چنانچہ قطاروں کے فاصلوں اور پہلوں کو خوب کو چھوڑ دینی
 کی نسبت ایک مورخ نے فارمرز میگزین احبار میں یہہ رائے لکھی ہے *

کہ جب زمین یہاں تک پاک و صاف ہووے کہ گھوڑے سے بلائے نہ
 ضرورت نہ پڑے تو قطاروں میں بارہ اچھے کا فاصلہ چاہئے اسلئے کہ قلت
 پیداوار کا باعث قطاروں کا قرب اکثر دیکھا گنا پہلوں کے درختوں کو اگر
 ہوا و روشنی بخوبی پہنچے کے لئے وسعت دیتا ہے تو وہ حر سے چوٹی
 تک پہنچے اور اصل بھی ہی کہ ان درختوں سے پہلوں کے حاجت زیادہ
 ہے بہت کی کچھ ضرورت نہیں چنانچہ ہمے اکثر اوقات ایسی پہلوں
 کی فصلیں بوئیں کہ شاخیں اُنکی چہہ مت سے اُٹھتے ہیں، تک لانی
 ہوئیں مگر اناج اُسیں کم پیدا ہوا اور حیسے کہ اور اناجوں کی فصلیں
 چہدرے چہدرے ہونے سے زیادہ ہوتی ہیں اسی طرح پہلوں کی فصلیں
 اُس طریقہ سے تہیک تہاک ہونی ہیں مگر صرف احتیاط اسات کی
 مقدم ہے کہ قطاروں میں سب اچھی طرح سے ڈالا حارے کی باقی رہے
 اور ہر طرح کی کفایت قطاروں کے کشادہ کشادہ رکھنے کی
 ہوتی ہے اس لئے کہ اس طرح خاص پر درجہ اچھی طرح اُنکے لوز

ہیں تو وہ بڑا فائدہ ہو اس پر مرسب ہووے وہ زمین کی صفائی ہی
 جسکے پہنچے پہلوں کو قطاروں میں ڈال الہ کے دریغ سے ہوا حارے اور
 اُنکے دانوں کو حیسے حی چابی نکھوٹا معص خطا ہی ملکہ معمول کی
 رو سے انک ایک دانہ کر کے کلسب اُنکی کرنی چاہئے نانی سب کی مسدار
 اوسط طریقہ پر بہار کے واسطے فی ایک چارسل اور خازوں کے لئے دیتے
 نسل سے دو نسل تک کافی وافی ہی اور بہار کی کاشت کا وقت ضروری
 اور مارچ اور خاروں کی کاشت کا وقت اکٹوبر کا وسط مقرر ہی یہاں تک
 کہ اُس سے دیو کرنا نامناسب ہی اور قطاروں کے درمیان میں دانو کا بو
 اچھے سے چھپیس اچھے تک فاصلہ چاہئے چنانچہ ہمے پہلوں کے
 دانوں کو قطاروں میں بہت سا فاصلہ دیکر دونا اور قطاروں میں مختلف
 مختلف فاصلے رکھے یہاں تک کہ تجربوں کے مسئلہ سے یہہ یقین واثق ہوگا
 ہی کہ قطاروں میں فاصلے رکھنا ضرور ہی اور قطاروں کے فاصلوں کو گھنے
 ہونا لازمی ہے اور حقیقت یہہ ہے کہ قطاروں میں بہت سی ہوا و روشنی کا
 پہنچنا عیس صواب ہے اور درختوں کو قطاروں میں گھنا ہونا قرین مصابحت
 ہے چنانچہ قطاروں کے فاصلوں اور پہلوں کو خوب کو چھوڑ دینی
 کی بہت ایک مورخ نے فارمرز میگریں احبار میں یہہ رائے لکھی ہے *

کہ جب زمین یہاں تک پاک و صاف ہووے کہ گھوڑے سے بلائے نہ
 ضرورت نہ پڑے تو قطاروں میں بارہ اچھے کا فاصلہ چاہئے اسلئے کہ قلت
 پیداوار کا باعث قطاروں کا قرب اکثر دیکھا گنا پہلوں کے درختوں کو اگر
 ہوا و روشنی بخوبی پہنچنے کے لئے وسعت دیتا ہے تو وہ حر سے چوٹی
 تک پہنچے اور اصل بھی ہی کہ ان درختوں سے پہلوں کے حاجت زیادہ
 ہے بہت کی کچھ ضرورت نہیں چنانچہ ہمے اکثر اوقات ایسی پہلوں
 کی فصلیں بوئیں کہ شاخیں اُنکی چہہ مت سے اُٹھتے ہیں، تک لانی
 ہوئیں مگر اناج اُسیں کم پیدا ہوا اور حیسے کہ اور اناجوں کی فصلیں
 چہدرے چہدرے ہونے سے زیادہ ہوتی ہیں اسی طرح پہلوں کی فصلیں
 اُس طریقہ سے تہیک تہاک ہونی ہیں مگر صرف احتیاط اسات کی
 مقدم ہے کہ قطاروں میں سب اچھی طرح سے ڈالا حارے کی باقی رہے
 اور ہر طرح کی کفایت قطاروں کے کشادہ کشادہ رکھنے میں
 ہوتی ہے اس لئے کہ اس طرح خاص پر درجہ اچھی طرح اُنکے لوز

اُنکے بونت اُتی ہی اور اُس حال میں یہہ مناسب ہی کہ اگر موسم
موافق ہووے نو حراں کے دنوں میں رمیں پر هلکا هل چلاؤں اور بعد
اُسکے گاہی دیں اور تمام ناگاہ درجنوں کو بیج و نیاد سے اڑکھاریں عرض کہ
یہہ عمل عمل میں لاویں اور اس طریقے کے بہتے سے یہہ فائدہ ہی کہ
رمیں انہی بہت صاف و پاک ہو رہی گی کہ کسی اور طریقہ سے بہوتی
اسلیئے شروع سال پر حب پہلیاں ہوئی حاتی ہیں تو موسم کے
تھپک نہاک بحاسدکے باعث سے عین کاشت کے وقت صغائی ناممکن
ہوتی ہی اور حب کہ رمیں پر هلکا هل پھرا حارے اور باقی
لوارمات اُسکے برتے حاویں تو گور کے کھات کو کھت میں پھیلا عین
مناسب ہی اور انداز اُسکا یہہ ہی کہ بی انکر بارہ تے سے پندرہ تے تک
پھیلائی حارے اور بعد اُسکے گولوں کے بنائے والے ایک مصبوط الہ سے گور
کو ہلیاویں اور حب کہ رمیں پر کچھہ تری باقی برھے اور تھپک ہموار
ہو حارے تو اُس کو گولوں میں چلاؤں اور دوتے سے پہلے رمیں کو گاہی سے
بشروط ضرورت اسطور پر پہاڑا حارے کہ رمیں کی سطح قوت حارے اور بعد
اُسکے درل آلہ سے قطاریں بناؤں اور قطاروں میں سٹائیس سٹائیس اسچھہ
کے فاصلہ رکھے حاویں ناکہ گھوڑے کی نلائی بحوی ہو سکے اور ایک کل کے
دریغہ سے حو حاصل اسی کام کے واسطے سٹائی گئی ہی بی ایکڑ چار ہشل
بیج قطاروں میں بونس اور بعد اُسکے قطاروں کو تھل کے دریغہ سے یکساں کر دیں
اور اگر اتفاق ایسہ ہووے کہ حراں کے دنوں میں رمیں کی صفائی بہوسکے
نو گور کو کٹی ہوئی چیزوں پر پھیلا چاہیئے اور بعد اُسکے هل پھرا اُسکو
مخلط ملط کرن اور یہہ ناب بہت نکار آمد ہی کہ حاروں کے هل پھرے
سے جسقدر ممکن ہووے حلد فراغت پائی حارے تا کہ پھر کوئی بہتر
باتی برھے اور موسم کی تاثیر اُسیں بحوی موثر ہووے بعض لوگوں کا نظریہ
یہہ ہی کہ پھلوں کی فصل میں بیج بونے تک کھات نہیں دیتے بلکہ بعد
اُسکے گور کو قطاروں میں ڈالے ہس اور کھی ایسا ہوتا ہی کہ گور کے
پیچھے سمجھتے ہس اور سمجھ و گور دوتے کو اُس هل پھرے سے چھبا دیتے
ہیں حو قطاروں کو پھرا ہی مگر ہمارے نزدیک یہہ امر مناسب ہی کہ
اگر ممکن ہو تو حاروں کے هل دیتے سے پہلے کھات کو دینا چاہیئے اور
کہ ایسے تھپک موسم میں کہ کاموں کی مار مار ہوتی ہی اور سوکھے کھاتوں کا

ہر ایک گھنٹہ نہایت کار آمدنی سمجھا جاتا ہے کچھ بھڑی سی مستحکم
 رہ جاتی ہے علاوہ اسکے ہلپائی ہوئی زمین کی نسبت کئی ہوئی جڑوں
 ہر کھات کا دینا کمال آسان ہوتا ہے اور جڑوں کے دوسو میں ایسے دنوں
 کی نسبت کہ زمین اُن دنوں بہت موکھی ساکھی نہو کھات کے دینے سے
 نقصان نہ ہوتا ہوتا ہے اور ایک ہی وقت میں زمین کا ہلانا اور بیج کا
 بونا ایسے دنوں میں کہ وہ گیلی اور ہلپلی ہووے بہت نامناسب معلوم
 ہوتا ہے *

کبھی کبھی ایسا اتفاق بھی ہوتا ہے کہ قطاروں کے بدوں ہلپیاں ہوئی
 جاتی ہیں اور طریق اُس کا یہ ہے کہ جڑوں کی گولوں کو گھن سے توڑ کر
 معمولی قاعدے کی موافق تیس ہل برابر چلاتے ہیں اور ہر تیسرے گول کے
 مقام پر بیجوں کو بڑے ہیں چنانچہ سائیس سائیس اسچھ کے فاصلوں
 پر درخت اُگے ہیں اور کبھی کبھی بیج بکھرنے کا قاعدہ بھی عمل میں آتا
 ہے مگر مرنی اتنا ہی کہ اسوقت میں گول کے درمیان سے بیج کو زمین میں
 پہنچایا جاتا ہے اور اسلئے کہ اس قاعدے پر ہونے والے کاشتکار کی
 گفتگو میں باقی نہیں رہتی پھروئی اُسکی عموماً مناسب سمجھی گئی
 علاوہ اُسکے یہ قاعدہ بیج بکھرنے کا صاف زمین میں چل سکتا ہے اور
 قطاروں میں بوبیکا قاعدہ سارے قاعدوں سے بہتر و عمدہ ہے بکھرنے
 قاعدہ میں قطاروں میں ہونے کی نسبت بیج بھی زیادہ صرف ہوتا ہے
 اور ایک ایک دانہ ہونے کا قاعدہ مخصوص انگلستان کے بعض بعض حصوں
 میں استعمال میں ہے اور سوراخ اُنکے ارہائی یا تیس اسچھ کے گہرے
 کیے جاتے ہیں اور فاصلے اُنکے تیس سے پانچ اسچھ تک رکھے جاتے
 ہیں اور جب دوسری قطاروں میں اسی قاعدہ سے برپا جاتا ہے تو قطاروں
 کا فاصلہ چھ اسچھ سے آٹھ اسچھ تک رکھا جاتا ہے اور ایک دوسری
 قطار سے دوسری دوسری قطار تک چونس سے آٹھاس اسچھ تک فاصلہ
 رہتا ہے سوراخوں میں ہونے کی صورت میں بیجوں کو ہلکا لگھ چلاتے
 سے ڈھانپتے جاتا ہے اُپر لینگ میں یہ بھی دستور ہے کہ کبھی کبھی ہلپوں
 کو کیلبروں میں ہوتے ہیں اور بیج کی گولوں کو بکار کر بیجوں کو ڈھانپ
 دیتے ہیں مگر جو فصلیں کہ اس طرح ہوئی جائیں وہ اُنکی فصلوں کی ہلپوں
 میں ہر تیس جو قطاروں میں مرنی جاتی ہیں اور کیاری میں ہونے کا

قاعدہ ایسا یہی کہ اُس میں ادھی ریس کو خوب کر پھینکیں جس سے پھلوں اور گہوڑوں ایدہ کے لئے بہت سا وائدہ حاصل ہوتا ہی عرض کہ کناریوں میں بونے کا قاعدہ انک اسی ناف ہی کہ اُس سے ریس کی بونے دور نکرے اور حزاب ہل خوب ے کی حرابی کی بلائی ہو حابی ہے درمیان کی گہری گہری گولس ریس کو بونے سے بھوڑا بہت بچائیں ہیں اور حومتی کہ گواروں کے برابر کرے سے حاصل ہوتی ہی وہ دسج کے تھانے کے واسطے کام آتی ہی یعنی ناقص بردد کے باعث سے دسج کے تھانے کے لئے حومتی کی کمی ہووے وہ اُس سے پوری ہوتی ہی *

کدھی اتفاق ایسا ہوتا ہی کہ مٹر کی پھلیں ساہوہ اور پھلوں کے نوٹی حامی ہس اور عرض بہہ ہونی ہی کہ مٹر کی پھلوں سے بھوسا حاصل کر کے اور پھلیوں کے گتھے اُس سے باندھے حاویں حب مٹر کے بونے سے صرف اسی ہی عرض ہووے اور وہ اور پھلوں سے ناسانی الگ ہوسکے نو مناسبت یہہ ملحوظ رہتی ہی کہ مٹر کا دسج اُن پھلوں کے دسجوں کا پانچواں حصہ ہوتا ہی *

دو یا دس ہعبوں میں اُن پھلوں کے بوئے حائے کے پیچھے ریس کے پھارے کا مناسبت موقع احبار کیا حارے اور اُبھری ہوئی قطاروں کی مقدبو پور دس کا پھارنا اُس حمدار دندانداز آلہ دَرل سے بہت تھیک تھاک ہوگا جسکے ایک حوڑے کو انک گھوڑا کھینچتا ہی اور حب کہ ریس اسطور پر پھازی حاویگی تو اُس پھارے کی سبب حو اس طریقہ کے متخالف ہووے درحمت اچھی طرح نکلنے اور پیچھے کے چس و بردد کے واسطے بہہ طریقہ مدد و معاو ہوگا اور حب کہ یہہ عمل پورا ہو حانا ہی نو درختوں کے نکلے سے پہلے دس بھی پہنچا حانا ہی مگر بعض جگہہ انگلستان کے بعض حصوں میں یہہ دستور ہی کہ جب تک درخت دس نکلتے دس دس پھرتے اور اس موقع پر دنان کے پھارے سے یہہ عرض ہوتی ہی کہ پھولے سے پہلے پہلے دس کرب سے نہ پیدا ہووے *

پیچھے کے بردد میں گھوڑے اور ہانبوں کے دربعہ ہے ملائی کرنا اور کسی سے ریس کا گونا حاصل ہی اور بہہ کام اُسوقت نک کئے جاتے ہیں کہ پھوڑے کے آگے پور گھوڑے دس ضرر رسائی کے درمیان اُنکے چلے سکتے اور حب قطاروں کا دسج کے واسطے کسی سے پھوڑی کہہ چکے ہوں تو اُن

پہلیوں کے درختوں پر جو اُبھری ہوئی قطاروں میں اُگتی ہیں مٹی ڈالتے
کے دوہرے پترے کے ہلو سے مٹی ڈالتے ہیں اس طرح کی کاشت کا صرف اس
ہی فائدہ نہیں کہ ناکارہ درختوں کی روک تھام کی جاوے بلکہ علاوہ اُسکے
یہ بھی فائدہ ہے کہ زمیں کے حرکت پانی سے پہلیوں کی فصل ایسی
فصلوں میں داخل ہو جاتی ہے کہ زمیں اُس میں دوسری فصل کے واسطے
جوت کر چھوڑی جاتی ہے اور یہ بات اُس حالت میں نصیب نہیں
ہوتی کہ ہر بے قاعدہ بکھیر کر بویا جاوے یا ایسی تنگ قطاروں میں اُسکو
بڑھیں کہ گھوڑے کے ذریعہ سے لٹائی اُسکی کم ہو سکے *

مٹر کا بیان

علم نباتات کے عالم حسن مٹر کو پائسم سندرم کہتے ہیں اور کہتے
ہیں بونے کی مٹر کی قسمیں بہت سی ہیں چنانچہ منجملہ اُنکے
پراکسرولسن صاحب نے تفصیل وار اُسکی قسموں کو بیان کیا پہلے کوس
گرے یعنی عام خاکستری رنگ کی، مٹر دوسرے ہسٹنگ گورے یعنی
ہسٹنگ کی خاکستری رنگ کی پھٹی تیسرے واروک گرے یعنی
واروک کے خاکستری رنگ کی پھلی چوبے روں سپرل گرے یعنی
روں سپرل کی خاکستری رنگ کی پھلی پانچویں مارل باروک گرے یعنی
مارل باروک کی خاکستری رنگ کی پھلی چھٹے پرل ہودو یا اسٹریلیس یعنی
چھٹے کی پھلی یا ملک اسٹریلدا کی ساہویں دثوی یعنی چارونکی مٹر
مٹو کے بونے کے لیٹے نہایت عمدہ زمیں لوم کی زمیں ہی اور اوصاف اُس
زمیں کے ایسے ہوتے کہ فصول مٹی سے پاک صاف ہووے اور ہاوصف اُسکے
چربہ بھی اُسکی موحود ہو اور گہرائی اُسکی زیادہ اور بھوبی کھتائی
ہوئی ہووے اور نہ فصل ار روے دستور معمولی کے فصلوں کے دور میں
داخل نہیں ہوتی مگر یہ کہ اُن پہلیوں کی جگہ قائم کیجاوے جو اناج
کی فصلوں کے بعد عموماً ہوتی ہیں اور مقدار تخم کی یہ کیفیت ہے
کہ قطاروں میں جوڑے کی صورت میں فی ایکڑ دو ہشل سے تین ہشل تک
اور بید بکھیرنے کی حالت میں چار ہشل سے چھ ہشل تک نہایت
مناسب ہے حاروں کی مٹر اکتوبر کے اوسط اور بہار کی مٹر فروری سے مارچ
کے اوسط تک ہوتی چائی ہی حراں کے موسم میں اناج کی فصلوں کے

پہنچے رمس کو ناگوار درختوں سے پاک صاف کرنا چاہئے اور جسقدر جلد ممکن ہو اُسقدر بھر ہی اور بعد اُسکے بہار تک ہلنا کر کہروری حالت میں بعدی بدوں موزے ڈھیلوں کے چھوڑی حاوے اور پھر کمال اطمینان سے تخم امشای کسکاوے اور کہس کی کھات حراں یا بہار میں دی حاوے اور اگر ساتھ اُسکے چوتہ بھی برقا حاوے نو فصل کو برا فائدہ ہوگا بکھو کر نوے اور ایک ایک دانہ سوراخوں میں ڈالے اور قطاروں میں کاست کرے کے بیوں طریقوں میں مٹر موٹی حاسکے ہے اُسکو دو مت کی فاصلے والی قطاروں میں نوے سے دہہ فائدہ ہی کہ جو فاصلے اُنس واقع ہوتے ہیں شروع بشو و نما میں درختوں کی دلائی اُن فاصلوں میں بکھوئی ممکن ہوتی ہے اور جب کہ وہ درخت بڑھے لگس نو رمس پر بے تکلف پہنچنے اور ناگوار درختوں کو دبا لینگے *

پانچواں حصہ

شلم گاجر آلوھائی حک گاندہہ گوسی اور لسا چمد

اور یہ پارسہ بند پس حاروں کی فصلوں کے سان میں

شُلغم کا بیان

اشیاء مذکورہ بالا کی فصلوں میں سے کوئی فصل ایسی نہیں کہ وہ شلعموں کی فصل کا مقابلہ کرے اسلئے کہ شلعم حاروں کے دنوں میں مویشیوں کے کھلانے کے کام آتے ہیں نہاں تک کہ کاشتکاروں کو اُسپر بڑا بھروسہ رہتا ہی اور بہار و حراں کی فصلوں کے واسطے بہت سی کھانسی اُسکے ذریعہ سے ہانپا آتی ہے اور اُسکی کاشت کے واسطے زمیں کی بنیادی معور تمام درکار ہوتی ہی اور اُسکے بڑھنے کے لئے مختلف دنوں میں حفظ و مراعات کی ضرورت اس نظر سے پڑتی ہی کہ اسے ناکارہ درخت اُٹھیں پانی پھیلانے نہ پاویں کہ اُنکے باعث سے زمیں کی وہ خوب فصلیں و محصولات پانی ہے اور دیہی دہائی رہتی ہے جسکے روز و سوار سے بہت

فیضانِ حراں پیدا ہوتی *

منصعلہ اسام شلعموں کے دو قسمیں اُسکی یعنی کوس اور سوئٹہ
یعنی عام شلعم اور سوئٹہ رولینڈ کے شلعم کووسی پٹر کی تربیب میں
داخل ہیں جنکی جس اعلیٰ بنام ہریسیکا نامی گرامی ہی اور وہ
قسمیں جو ہریسیکا رینا کی نام سے مشہور اور معروف ہیں اُن میں عام
شلعم اور کھردرے ہوں والا گرمی کا شلعم اور وہ نوع کہ بنام ہریسیکا کیمپسٹرس
کے نامی ہے اُسے سوئٹہ اور صاف ہوں والا گرمی کا شلعم داخل ہی
اور سوئٹہ شلعم کئی قسموں پر منقسم ہی چنانچہ پراسر ولس صاحب
نے تفصیل وار اُسکی قسمیں قلمبند کیں



شکل نویں شلعم

منصعلہ اُنکے پہلی قسم کوامں پڑیل ٹوپ دے
عام سرح گولی کا شلعم دوسری سکرونکر پڑیل
ٹوپ یعنی سکرونکر صاحب کا سرح گولہ
تیسری مات سدر پڑیل ٹوپ یعنی مائٹس
صاحب کا سرح گولہ چوتھی کوسن گرین ٹوپ
یعنی عام سبز گولہ جسکی شکل و شمایل نقشہ
شکل نویں کے ملاحظہ سے واضح ہوئی ہی
پانچویں فٹر کنڈوں گلوب چھٹی لینگ امپروڈ
پڑیل ٹوپ یعنی لینگ صاحب کا بڑی یاہہ
سرخ گولہ سوئٹہ شلعم حو ملک سوئٹہ رولینڈ

کا شلعم کہلانا ہی پتوں کی صفائی اور نرمی سے جو گوبی کے ہوں کے
مشابہ ہوتے ہیں عام شلعم سے پہچان اُسکی کمال آسان ہوتی ہی اسلئے
کہ عام شلعم کے پتے کھردرے ہوتے ہں اور یہہ عام شلعم درد سفید ہوتا
ہے چنانچہ پراسر ولس صاحب نے تفصیل اُسکی بیان کی اور اُن
دونوں قسموں کی قسمیں الگ الگ لکھیں درد شلعم کی قسمیں اول
کوس پڑیل ٹوپ ایڈرس دوسرے بروکشاٹرامپروڈ پڑیل ٹوپ
تیسرے سکرونکر امپروڈ پڑیل ٹوپ چوتھے ایڈرین گرس ٹوپ یلو پانچویں
یلو گلوب باقی سفید شلعم کی قسمیں بہت سی ہیں چنانچہ پراسر
ولس صاحب نے عمدہ قسمیں یہہ بیان کیں پہلی کوس وائٹ گلوب
دوسری وائٹ نارفک بیہوسی ستی گلوب چوتھی ستی یلو یا آٹم پانچویں
قہقہہ نارفک دل ٹنڈرہ اور منصعلہ اُن شلعموں کے جو ہو قسموں

کے پیوند سے ہومی ہنس اور اُنہیں سوئید اور کوس کے بعض بعض خواص پائے جاتے ہیں ذیل صاحب کی پیوندی قسم بہت اچھی ہوتی ہے *
لوم کی رمس شلحموں کی فصل کے واسطے بہایب مناسب پائی گئی اسلئے کہ وہ تھوڑی محسب و مشب سے ناریک و نرم ہو جاتی ہے اور خصوص وہ لوم کی رمس کہ باوصف گہری ہونے کے فصول طراوت سے پاک و صاف بھی ہووے اور اسقدر سی اُس میں پائی جاوے کہ اُسکے ذریعہ سے درحب حلد قوی و توانا ہو حلوس اور ریلی اور چکنی مٹی کی زمبوں کے درمیان میں ایک قسم رمس کی دیکھی گئی جو زیادہ یا کم شلحموں کی اچھی اچھی فصلوں کی لیاقت رکھتی تھی بلکہ پہلے بہت دنوں تک یہ حال رہا کہ چکنی رمس میں شلحم کبھی کبھی بلکہ بالکل نہیں بوئے جاتے مگر اب تھوڑے دنوں سے کہ تر زمیں کو صاف کر لیں ہنس اور زمبوں کی ترقی کے واسطے عمدہ عمدہ قاعدے ایجاد کیئے اور اچھی اچھی کلوں سے کام لیا جاتا ہے یہ زمبیں بھی حلد حلد شلحم کی رمسوں کی طرح بہت کام آتی جاتی ہیں *
شلحموں کی فصل کے واسطے رمس کے بار کرے میں یہ امر ضروری

ہی کہ جب اناج کی کٹائی ہو چکی اور شلحموں کے بوئے کی بوہتا پہنچی اور رمس کو خوب صاف کر کے کوزے کوکت کی بیج و سبب اُکھڑی جاوے اور حس و حاشاک سے پاک کیا جاوے اور اُس حس و حاشاک کو حلا کر مجموعہ کا کھانا بنایا جاوے تو کھانا کو گازیوں پر لاد کر پھیلویں اور ہلوں کے ذریعہ سے رمس میں پہنچاویں اور گہری گول بدلیے کے الٹ سے رمس کو کھود کھاد کر ورسے ہی چھوڑ دیں اور بہار کے دنوں میں اسی رمس کو جو حراں میں خوب کر چھوڑی گئی تھی دستور کے موافق جمدار ہل چلاتے ہیں مگر اس طریقہ میں یہ تفصیل ہی کہ سمجھ مٹی سچے کی اوپر آجانی ہی اور اوپر کی مٹی جو چاروں کے باعث سے نرم ہو گئی بھی سچے کو چلی جاتی ہے اور اب یہ طریقہ جاری ہے کہ گرنے کے الٹ سے حاروں کی چھوڑی ہوئی رمس پر کام لیں ہیں اور یہ گرنے میں کو سبب کے فائدہ کرنے کے واسطے کافی پائی جاتا ہے اگر شلحم رمس کی سطح پر بوئے ہوں تو عملی طور پر کا عمل در آمد نہیں ہوتا ہے اور اگر زمین پر بوئے ہو تو عملی طور پر

ہر عمل کیا جانا ہی کہ مٹی دیم کے دوہرے پترے کے ہل سے
میتھیں بنائی جاتی ہیں اور اُن میتھوں کے درمیان مہیں کھیت کی
کھات ڈالی جاتی ہی اور بعد اُسکے برابر پھیلائی جاتی ہی اور پھر
میتھوں کو ہل سے توڑا جاتا ہی جسکی مٹی سے گوبر تھک جانا ہی
اور ایک نیا سلسلہ میتھوں کا پیدا ہوتا ہی جسکے رگ و ریشہ میں
کھات پٹی ہوئی ہوئی ہی بعد اُسکے تخم امشانی کا سلسلہ شروع ہوتا
ہی زمین کی سطح پر قطاروں کے درمیان یا میتھوں کے قاعدہ ہو میتھوں
کے درمیان ہوئے جائے میں قطاروں اور میتھوں کے فاصلہ کا پورا پورا تصفیہ
بھی ہوا ہی کہ کس کس قدر فاصلہ رکھا مناسب ہی مگر معمول
و مروجہ یہ ہی کہ چوبیس انچہ سے ستائیس انچہ تک فاصلہ دیا
جاتا ہی اس مقدمہ میں ایک عمدہ تحریر جو روزنامہ کشتکاری
بمبئی چہرہ مارچ سنہ ۱۸۶۲ع میں داخل ہوئی خلاصہ اُسکا
یہ ہی *

باوجود ایسے آلات کشتکاری کے جیسیکہ ہمارے پاس موجود ہیں کیا
فراخی و وسعت سے تنگ قطاروں میں ہونا کشتکاری کے اصول سے خارج ہی گو
اُس میں نہ نسبت معمولی قاعدہ کے بحساب ہی ایک کچھ ہداوار زیادہ ہووے
مگر کاشتکاروں کو یہ باب سمجھانی ضرور ہے کہ علم و عمل دونوں اسباب
پر متفق ہیں کہ ہلکی زمینوں پر کشادہ قطاروں میں ہونا اعتراض کے قابل
ہے بلکہ ایسی زمینوں پر اُس سے زیادہ چوڑی قطاریں ہونی چاہئیں جو
کاشتکار کو بنظر تردد ضروری ہووے اسلیئے کہ تنگ سے تنگ قطاریں
ختم ہونے پر تردد کر سکے چڑوں کے گولوں کے واسطے بہت سی جگہ دینگی
مگر اچھی قسم کی زمینوں میں یہ قاعدہ یعنی قطاروں کی تنگی کامیاب
ہوگی عمدہ سے عمدہ زمینوں میں سولہ یا آٹھارہ انچہ کے فاصلے والی
قطاروں میں تکراری کی فصلیں اگر ہم بودیں تو ہم کو یہ بات دریافت
ہوگی کہ اُن فصلوں کے درجوں کے آدھے بڑھے سے پہلے پہلے قطاروں کے
فاصلے پت چھڑ کی مار مار سے بہرہور ہو جائینگے جس سے یہ مضرمت
ہوگی کہ ہوا کا گذر اُن میں نہ ہو سکیگا اور جسم منشاء درختوں کو پہلنا
پہلنا نصب نہ ہوگا اگر بحالہ اُسکے مثل اُن زمینوں کے جو ہمارے
نمائش گاہ کے درسوں ے کیئے ہم بھی قطاروں کو سولہ توں توں فاصلے کے

فاصلہ پر رکھیں اور قطاروں کے فاصلہ کی مناسبت پر درختوں کو اُن قطاروں میں بوندیں اور معمول سے زیادہ بوند اور زیادہ کھات دینے سے درختوں کو زیادہ در در دس تو سلحتم ایسے حرات و ناکارہ یعنی انی اور پہونکے ہونکے کہ کھائے بھی بھارونکے اور بھوڑے دس گذرے کہ نبوت اسباب کا ایک لسی چندر کے نمونہ سے ہوا حسبو ہماری ایک نوم کے ایک کاستکار کو ایک نمایش گاہ میں درجہ اول کا انعام عنانت ہوا اور حب اُسکو بولا گنا نو وہ چندر دیہستوں یعنی سارھ دس ستر سے زیادہ بھا مگر تھوس گودا اُس میں فی صدی سارھی آتھہ حر کے حساب سے بھا اور دستور یہہ ہی کہ حولہ چندر معمولی حالوں میں بوئے حاتے ہیں اُنیں تھوس گودا وصدی چودہ نا پندرہ حر کے حساب سے ہونا ہی اور بہہ لبنا چندر جسیور انعام ہوا تھا چاندس انچہہ کے فاصلہ والی قطاروں میں بونا گیا تھا اور درخت حو قطاروں میں بوئے گئے تھے اُنیں دو دو فٹ کا فاصلہ درمیان تھا نا نوں کہیں کہ ہر درخت اُنکا چہہ فٹ آتھہ انچہہ مربع سطح زمیں پر پھیلا ہوا تھا عرض کہ صورت مذکورہ والا میں زمیں اور کھات اور بحم اور محبت کا صانع کرنا مصور ہی اچھی کھری لوم کی چکنی مٹی پر عمدہ اب و ہوا میں حو سلعموں کے واسطے نعلت موافق بھی یعنی چندر بونے کا امتحان کیا اور بہت سی پیداوار اُس حال میں دیکھی کہ آٹھائیس آٹھائیس انچہہ فاصلہ کی قطار قرار دی گئیں اور درختوں میں دس سے لکر بارہ انچہہ تک کا فاصلہ رکھا گنا مگر بہہ نات ناد رہے کہ ہم پہلے کہہ چکے ہں کہ ہم لوگ اسعدر بھوڑے فاصلہ کے ممد و معاون نہیں کہ وہ قاعدہ کلیہ مقرر کیا جاوے ہاں ارھائی فٹ کا فاصلہ قطاروں میں اور پندرہ انچہہ کا فاصلہ درختوں میں عموماً بہانت مفید ہونا ہے لیکن اگر نکلے آٹھائیس انچہہ کے فاصلہ قطاروں کے فاصلہ کو دس فٹ کا تھوڑا اور اسی طرح ہر نو قطاروں میں سے دو دو قطار کم کرس تو فی ایکڑ بہت سے سلعموں کا نقصان ہوگا اور بحسب تحقیقات سلہواں صاحب بہہ امر واضح ہوگا کہ ہمارے موشنوں کی عدا کو بھی برا نقصان پہنچیکا *

زمیں کی آخر ساری مٹی کے اوسط اور حوں کے شروع میں ہونی چاہئے اور مقدار بیج کی دو سے لکر چہہ یا ساٹ پوند تک بحسب فی ایکڑ ہونی چاہئے اور مہدہ کی چوٹی پر خط مستقیم کی سیدہ

ہر کل کے ذریعہ سے تنعم ریوی قریں صواب ہی اور جب کہ سطح مستوی
 ہر بیم اُسکا ہونا چاہئے تو شلجم ہونے کے قول الہ یا اُسی کل سے اُس کا
 ہونا اور خصوص گھنا ہونا عین مصلحت ہی اسلئے کہ عمل مذکور کا یہہ
 فائدہ ہی کہ شروع فہوونما میں درخت بہت جلد اُگے ہیں اور قوی و
 توافا ہوتے ہیں اور یہہ شروع میں جلد بڑھنا اُس بڑے وقت میں
 کلم آتا ہی جب کہ وہ امت مکھی جو کاشکاروں کی موسم ہی اُن درختوں
 پر حملہ کرتی ہی اور یہہ مکھی اُن کو جب چستنی ہی کہ اُنکے وہ پتے
 نکل چکے ہیں جسوں بیجوں کا خلاصہ پایا جاتا ہی اور جب کہ پتے اُن
 کے گہرے ہو جاتے ہیں تو مکھی کی اُفت سے محفوظ رہتے ہیں اور
 اسی لیئے زمیں کو نرم و باریک کرتے ہیں تا کہ درخت چلتی ہوئی
 ہاون اور بے تکلف ادھر ادھر ہاتھ پاؤں پہنوں اور کھانوں کو ایسی
 حالت میں رکھتے ہں کہ درخت اُن کو بہت جلد قبول کریں اور اُس
 مکھی سے کاشکاروں کو بڑے بڑے ضرر پہنچنے ہں چنانچہ اچھے اچھے
 درختوں کو جنکے پہلے پہلے کی اُس لگی ہوئی ہی تھوڑے دنوں میں
 چلتی چلتی ہی اور یہہ مثلی یہی حلق اُٹتی ہی کہ اُسکے چلتے رہتے
 نہیں رہی اور اُس مکھی کے لیئے طرح طرح کی مدبیرں کی گئیں چنانچہ
 پراسر سکنگ صاحب نے حب شلجم بڑے کا طریق امتحان کیا تو ایسی
 تدبیر معتول نکالی کہ اگر اُس سے مکھی کی ساری اُفت بھارے تو تھوڑی
 بہت سی ضرر ضرور ہو جائے یہی اُسکا ایک تجربہ میں مندرج ہی جو
 شلجم کی کاشت پر ہرے لکھا اور اخبار مارک لیں اکس پرس میں وہ
 موصوفہ ہی خلاصہ اُسکا یہہ *

حب پہلی فصل کٹ چکے تو کم سے کم پندرہ انچہ اُس زمین کو
 تھوڑی شرطکہ اُس زمین کی نسبت یہہ امر مناسب ہووے اور بعد
 اُسکے تھیلوں کو تو پھوڑ کر نارنگ کرں اور تمام ناکارہ درختوں اور کنکروں
 اور تھوڑوں کی بیم و بیہاد اُڑکھاریں اور یہہ عمل ہالے کے دنوں یا کسی اور
 وقت مناسب میں ہوتا جاتا ہی اور جب جس و حاشاک کا اثر باقی
 ہووے تو زمین کو بوندیں اور کھائی کھائی چھوڑیں تا کہ جازے ہالے کی تاثیر
 بھوئی اُس میں ہووے بڑے بڑے کھیتوں میں زمین کی کھدائی اُن کلونکے ذریعہ
 سے ہوتی ہی جسکو کھنڈے کہتے ہیں مگر پراسر سکنگ صاحب

یہہ قول ہے کہ معجلہ اُن آلات کے حواح مک اتحاد ہوئی ہوئی الہ اس مطلب خاص کے لئے کانتے نا دلچے کو بہس پہونچنا بہار کے موسم میں کھیت کی کھات رمنس پر پھیلٹی حاتی ہی اور اوسط گہرائی مک کانتے کے ذریعہ سے زمیں میں داخل کبھائی ہی اور ناکارہ درختوں کو کمال احتیاط سے دور کیا جانا ہی اور بہہ عمل خشک موسم خازے یا بہار میں ہونے کے وقت مک کنا جاسکتا ہی چنانچہ نونے سے کٹی رور پہلے ساری زمیں کو چھہ چھہ مت کی کداریوں پر تقسیم کرتے ہس اور اُنکے درمیاں میں دو دو مت چوڑی گولس بناٹی حاتی ہیں اور وہ متی حواح اُن گولوں سے حاصل ہوتی ہی کداریوں کی سطح پر برابر برابر پھیلٹی حاتی ہی اور ایک سوراخ کرنے والی کل سے سوراخ کر کے اُنس سمج اور متھک کھات ڈالتے ہیں اور وصل بوبیکا یہہ طریقہ ہی کہ سوراخ کیونچا آدمی کداری پر کھڑا ہوتا ہی اور گول کے کسی جانب سے چھہ انچہ کے فاصلہ پر پانچ چھہ انچہ اُس سوراخ کرے والے الہ کو رمنس میں گزونا ہی اور ایک اچھا گہرا کھٹا ہوا سوراخ اُس کھات کے واسطے کرنا جانا ہی حواح اجراء رمنس کو حرکت دینی ہی اور بہہ آدمی ڈول ڈول سدھا چلا آنا ہے اور بارہ بارہ انچہ کے فاصلہ پر اسے ہی سوراخ کرنا جانا ہی یہاں تک کہ مقابل کی گول چھہ انچہ کے فاصلہ پر رہ حاتی ہے عرصہ چھہ چھہ سوراخ اندھ سے اودھر تک بارہ بارہ انچہ پر ہو جاتے ہیں بعد اُسکے وہ آدمی آلتا پھرتا ہے اور پہلی قطار سے اتھارہ انچہ کے فاصلہ پر سوراخ کرنا شروع کونا ہے اور طرف مقابل کو سدھا ہو جانا ہے اور بارہ بارہ انچہ کے فاصلہ پر چھہ چھہ سوراخ کرتا جانا ہے عرصہ اسپطرح تمام کداریوں پر گذر جاتا ہے یہاں تک کہ تمام رمنس میں سوراخ کر دینا ہی اور بعد اُسکے اُن سوراخوں میں ایک ایک متی وہ کھات ڈالی جانی ہے حواح رمنس کو حرکت دینی ہے جس سے سوراخ قریب ہونے کے ہو جاتے ہس مگر بیج کے واسطے بوڑی کھپہ رہ حاتی ہی اور تخم انسانی کی یہہ صورت ہی کہ ایک انسی بول یا حامداں سے گرایا جاتا ہی کہ گولس اُسکی سدھی اور بارہ انچہ کی لمبی ہونی ہے اور دھابہ اُسکا کچھہ چھکا ہونا ہی جسکا قطر ادہ انچہ کی ہوتا ہوتا ہی اور اُسکے دھابہ پر ایک سرپوش ہونا ہی کہ چار پانچ انچہ

کرنے لازم ہے کہ تمام درخت اول دشو و بنا میں بہت تیزی سے بڑھیں اور
 بیج زیادہ سے زیادہ بیجوں پادری دکن صاحب نے شلعمونکی مکھی کے لیٹے
 بڑا سوچ بچار کیا آخر کار انکے سوچ بچار کا ثمرہ سکاٹ لینڈ ٹائٹل سوسائٹی
 کاشنکاری کے ایک جواب مصموں میں جسکے طویل انعام پایا
 چھاپا گیا چنانچہ اُس قدر عبارت اُسکی نقل کتبائی ہی جو مکھی کی
 آفت سے متعلق ہے اور پڑھنے والوں کے حق میں یہہ ہدایہ ہے کہ جس
 کسکو اُس مکھی کی اصل و ماہیت درانت کرنا منظور ہووے وہ اُس
 جواب مصموں کا مطالعہ کرے جو اُس سوسائٹی کے روز نامچہ نمبر ۷۱
 سنہ ۱۸۶۱ ع میں مندرج ہی دکن صاحب نے کمال محنت و مشقت
 سے چند علاحدوں کا امتحان کیا اور فائدے مختلف پائے *

وہ لکھتے ہیں کہ اہمہد ایسی ہی کہ ان تحریروں کے دربعہ سے وقت اور
 دقت اور خرچ سے محفوظ رہنے کے جو ایسے ایسے علاحدوں میں صرف
 ہوتے تھے اور اکثر تعریف اُنکی کتبائی ہی مگر ایسے وقتوں میں کہ
 نہایت ضرورت ہوتی ہی وہ علاج قاصر رہتے ہیں جس سے یہہ ضرورت
 معلوم ہوتی ہے کہ کوئی اور علاج اس مکھی کی روک تھام کے لئے سوچنا
 چاہئے چنانچہ چھوٹے شلعموں کے درختوں پر موٹی چھوٹی حاک یا
 سمٹ اور ریتا ملی ہوئی کوئی چیز پھیلائے سے ممکن ہی کہ وہ
 آفت دور ہو جاوے چنانچہ کدڑوں کے دانست جو نرم درختوں کے گہارے کو
 بقول شخصے کہ نرم چوب را کرم مستورد بیڑہوتے ہیں متحصص نے طاقب
 ہو جاتے ہیں اور اُس حاک کی تاندر سے درر اُنکا کم ہو جاتا ہی اگر یہہ دوا
 درختوں کے حمر گوشوں اور چھوٹے کھڑے درے پتوں پر کسی چسپاں چیز
 سے لگادے جاوے تو غالب طے نہہ ہی کہ اُن کیڑوں کا اثر نہوگا اور میڑہ
 نزدیک اسی اصل اصول پر سڑک کی حاک میں جو تاندر ہی بیاں اُسکا
 نہایت مناسب ہے جسکو تمام یورپ میں بڑی موثر دوا قرار دیتے ہیں اور اسی
 سبب سے وہ ترکیب جو فشر ہابس صاحب ساکن پاکستان لاج واقع اس سکس
 بے تصور کی اُس ترکیب پر ترحیح دیئے کے قابل ہے جسکو وہ بڑے تھے اور کہتے
 تھے کہ اس ترکیب کے پرتاؤ سے میرے شلعم کی فصل کئی سال اس کیئے سے
 محفوظ رہی وہ ترکیب منحورہ یہہ ہی کہ چودہ پونڈ گندھک اور ایک
 پونڈ تازہ چھوڑے لوز دو پونڈ رسیہ کی حاک کی ایکڑ پر صرف بکسچاؤ

اور اُنکے ہرناڑ کی ترکیب کی حقیقت یہہ ہی کہ گاس کا چومہ اور نازہ کرڑوں کا چومہ اور گندھک اور دھواںسے کا مجموعہ بنایا جاوے اور ایک مجموعہ اور چرائس مجموعہ کے مشابہ ہا اور اُس میں گاس کا چومہ ہوا جو گلی گوانو میں انسانی سے ہائیک نہیں آتا وہ میرے کہیت میں فاضل تھا اور ہوا اور کام اُسے مدیا اور نرمی گندھک تاثیر نہیں کرتی لیکن چومہ ملانے سے وہ زیادہ تر موزر اور موی ہوجاتی ہی *

اب اسباب پر غور لازم ہے کہ آیا کوئی زہریلی چیز بھی مستعمل ہو سکتی ہے یا نہیں اور یہہ بات وہ لوگ بطوری جاننے ہیں جو کپڑے
 پہنتے ہیں اسلئے کہ ٹیپوٹ پوس سک اور بعضے بعضے اور قسم کے
 پتلون پرے پرے جگہوں کو ملک کوہیتہ ہیں اور گارڈنوں پر بھی ہر وہ دارو
 تمام کپڑوں پر ایسے ہی اثر کرتی ہے جسے بڑے بڑے جانوروں پر تاثیر
 ایسی دکھاتی ہے مگر بطور عام یہہ کہہ سکے ہیں کہ ہم زہروں کی تاثیر سے
 بالخصوص اس جانوروں کے بھرتی واقف نہیں مگر کسی طرح اسباب میں
 شک نہ رہے کہ ایسی چیز کے جوہر سے جوہر کے جوہر سے جوہر کے جوہر سے
 کے کپڑے سے باز رکھ اور ان کی پرہیزی اور خرابی کی باعث ہو
 اب انکی دور ہو سکتی ہے *

اگرچہ چند برس سے اس کپڑے کی نسل کو جا بھتا رہی ہوئی ہے اور خصوصاً ہمارے ملک کے بعض بعض حصوں میں ہر زور و شور اُن کا ہوا، مگر محض مٹی، مٹوسوں اور خصوصاً ہر سائے کے موسم میں یہ نہ بکے گا، بلکہ اس کپڑے کی عادت گہری سے تمام نسل ثابت ہوئی ہو چکی ہو، کاشتکاروں کو حلد گدھرا جاتا نہیں چاہیئے کیونکہ اچھی کاشت اور خصوصاً کھانوں کی مار مار اور بیج کی افراط سے فصل ایسے ہو جاتی ہے کہ وہ بڑے بڑے مدموں کو سہا سکتی ہے یہاں تک کہ اگر بیج سے مارے حل حاویں اور انک سوکھاسا نہت کہوا رہ جاوے تو گھونٹ بھی یہہ لارم نہیں آتا کہ درخت مرنے جاوے اور ایک قلم سوکھ جائے اگرچہ ساق کو مصیبت نہ پہنچے تو گھونٹ سے بڑے بڑے برے ہو جائے ہیں اور شہوت اچھی طرح بڑھے ہیں اگرچہ ایک عرصہ دار تک بھڑے بھڑے رہتے ہیں اور انکا استعمال مکرر سے کرنا ہی راسخ ہوا کہ ان بیجوں کے استعمال میں جو زمینیں میں بوئے

حاتے ہیں درجہوں کی وہ معاسمت جو کامل فصل بنانے کے واسطے ضروری و لازمی ہی نہایت تھوڑی ہوتی ہی مگر باوجود اُسکے یہہ بات سمجھنے کے قابل ہی کہ عام استعمال میں کوئی تدبیر معقول اینچوائے کبکھاوے کہ اُسکے دریعہ سے ہمارے شلحموں کی فصل اس دبا عام سے معصوم رہیں اور رہار رہار اُمید توڑی بچاھیں میں اِسات سے بہت حوش ہوں کہ معاملہ مذکورہ بالا کے امتحان کے لیئے جب میں نے جستجو کوی تو اس کڑے کی اصل و ماہیت کو تحقیق کیا اور بارمف اُنی دوڑ دھوپ کے اور صوف روہنے کے اگرچہ کوئی علاج موثر نہیں شاہہ آیا مگر یہہ بات ثابت ہوئی کہ اِن معمولی دراڑ میں علاج اُسکا پایا نہیں جاتا اور یہاں تک چھاں نہ کی کہ تحقیق کا قایہ تنگ ہوا اور یہہ اُمید قوی ہی کہ وہ لوگ جو میری تحقیق کے کچھ میں میل اُفداع کریں اُنکی تلاشیں سہل و آسان ہو جائیں *

موقف کہتا ہی کہ مشرھانس صاحب جو حلاصہ مذکورہ بالا میں مشارالیه ہس اور شلحم کے نوے مس حد و جہد اُنکا کمال درجہ کو پہنچا رمنس کی مہاری اور اصلاح و درسی میں نہایت تاکید فرماتے ہیں اور ظن غالب ہی کہ عبارت آئندہ رمنس کی تیاری اور مخصوص ایسی رمنس کی جو سوئید شلحم کے لیئے تیار کی ہو نہایت مفید ہوگی یہہ سمجھ لیا گیا ہی کہ رمنس پہلے سے تری سے پاک کی ہوئی ہی *

میں عور کرتا ہوں کہ حراں کی کاست بہت ضروری ہی اول یہہ چاہیئے کہ ناگزہ درختوں کی اسیصال اور کڑوں کی ہلاکت اور رمنس میں ہلچل پہنچانے کے لیئے رمنس کی چو پہاڑ چوڑی کریں دوسرے یہہ کہ بعد اُسکے گہرا ہل پھرا حاوے اگر بہت ضرورت ہووے تو چاڑوں کے شروع میں نہایت گہری کھودی جاوے اور اکثر دستو اہل یہہ ہی کہ جس رمنس پر کوئی سسبی فصل گھو مولی کی ہوئی جاوے تو اُسپر معبر سڑی کھاں کھب کی ڈالتا ہوں اور ہل کے دریعہ سے رمنس کے رگ و ریشہ میں پہنچانا ہوں اور رمنس کی سطح پر سسبی لیک ہارہ بیہ باقی نہس چھوڑتا اور اس با کر تری ہلت اہلچل سمجھتا ہوں کہ اگر اسکا نکا حاوے ہو کھاں کا وہ حصہ جو لبتک سڑا پسا نہیں کڑوں کے لیئے گھو می جاتا ہی تیسرے یہہ

کہ بہار کے آغاز میں یہہ بات بڑے کام کی ہی کہ جہاں قدر زمینیں جلد گوارا کر سکے تو پھلوں اور گھٹنوں کا استعمال کیا جاوے۔ چنانچہ میں بعد اس عمل کے چلکی ہلکی کھدائی کرتا ہوں اور پھل پھوٹا ہوں یہاں تک کہ زمین اچھی طرح نرم و ہار یک ہو جاتی ہی اور دو تین ہفتوں تک قطاریں بنائے۔ پہلے اسی حالت میں زمین کو چھوڑتا ہوں تا کہ وہ اسی پاکر بیج چھنے کے قابل ہو جاوے اور ناگاہ درختوں کے بیج اُس میں اوکھیں اور کیزے اندر بچے اپنے اکٹھے کریں وہ عام طریقہ جو شلغموں کی فصل کے واسطے اصول و مروج ہے وہ کھیت کی سڑی کھات کا استعمال ہے اور اُس کے طریقہ کے مطابق کھات کرنا ضرور ہے کہ ہلوں کے ذریعہ سے ایک نصفہ اُسی کھات کو زمین میں داخل کرنا اور فی الفور اُس میں بیج ڈالنا ضروری چاہیئے۔ چوتھے قطاروں میں بیج پھوٹا جاوے ہو تو ہل دینا چاہیئے مگر بعض لوگ چلکی ہلکی کھدائی کے بعد گھٹنوں میں مگر بیجوں کو بہت جلد داخل کرنا چاہیئے اور یہہ بات ایسے کام کی ہے کہ جب اُس سے پہلے جو کب ہوتی ہی تو بڑا مفصلی عاید ہوتا ہے۔ علیہ اُس کے ایک نصفہ ہلوں کے ذریعہ کھات کرنا ہی سہی سوکھے دسوں اور گھٹنوں کے موسم میں صبح کے وقت ضرورے اور سپہر کے وقت اوپرے ہل دینا اور بیج پھوٹا چاہیئے اور دو ہر کے وقت اشداد حرارت میں پھوٹا مناسب نہیں اور منجھو وہاں کی بات معلوم ہے جہاں کہیں ایسے عمل سے برسوں تک بڑی کامیابی حاصل ہوئی اور کاشتکار درختوں کے حاصل کرنے سے مستحرم نہیں رہا بلکہ یہ وہ زمانے قاعصوں کو ہرتا ہی اور بیج اپنے ہاتھوں سے بکھیر کر پھوٹا ہی ہوتا ہے کہ تعیم امشانی کے وقت اپنا قاعدہ ہمیشہ رہا کہ کسی قسم کا مصنوعی کھات عموماً اور سوپر فاسفٹ آف لائم کا استعمال کرتا ہوں اور فی ایکڑ تیس بشل اُس راگتہ کے جو اُس ناگاہ درختوں کی پھی و غیرہ چلنے سے حاصل کرنا ہوں جو برسوں میں زمین پر اکٹھے ہو جاتے ہیں استعمال کرنا ہوں اُس کے بعد قطاروں میں بڑے سے پہلے پہل اور کبھی کبھی بیج بھی پھوٹا کا استعمال بہت مفید ہوتا ہی اور سوکھے دسوں میں میوہ یہہ رائے ہی کہ پہلی کھات قبل الہ کے ذریعہ سے عمل میں آوے چھتے نہہ کہ چھوٹے درختوں کے نکلنے پر گھڑے کے ذریعہ سے ہاں نظر ملتی کھجائے کہ کبڑوں کے انڈوں کو پامال کرے اور اُسی کو پکے ندے اور جب کہ

درختوں جو جو مقام صاف گنیے جاتے ہیں وہ نو اسچہ کے ہوتے ہیں اور وہ مقام جس میں درخت بقی رہتے ہیں تو اسچہ کے ہوتے ہیں اور جب کہ آٹھ دس روز گزر جاتے ہیں تو ہاتوں کی بقی شروع ہوتی ہے اور تمام بقی درختوں کو ایک درخت کے سوا اڑھاتے ہیں اور صرف اسیکو بچا رہنے دیتی ہیں اور فائدہ اس کا یہ ہے کہ جو درخت اب باقی رہتے ہیں وہ پہلے بقی اور توڑا ہوئے غرض کہ اسباب میں کمال احتیاط چاہیئے کہ صرف ایک درخت باقی رہی اسلیئے کہ اگر دو یا کئی درخت باقی رکھے جاویں تو پھل بقی کم زور ہو جاوے گا اور اُن کی نشو و نما میں بھی نقصان ہوگا اور یہ باعث بھی بد رہے گی کہ جو درخت باقی رہتے ہیں اُنکا فاصلہ مختلف مقاموں کے استعمال کے بموجب مختلف ہونا ہی اور اوسط یہ ہے کہ ایک فٹ کا فاصلہ اختیار کرنا چاہیئے بعض لوگ یہ کہتے ہیں کہ درختوں کو شروع میں اڑھانا اور چھٹائی چھوٹ اُنکی کوٹا مناسب نہیں چلتا ہے بلکہ یہ ہی کہ جو درخت وہ جاتے ہیں وہ اس مقام پر جاتے ہیں اور یہی قاعدہ اُنکے نزدیک یہ ہے کہ سب درختوں کو اُسوقت تک اُگنے دیں جب تک کہ یہ تحقیق ہو جاوے کہ اب یہ درخت اچھی طرح بڑھتے ہیں جہاں کہیں کہ ہمارا کارا کام آنا ہو اور مردوروں کا ملنا نہایت مشکل ہو تو غالباً سب سے پہلے اسی بہتر ہی کہ پہلی دفعہ درختوں کی چھٹائی اسی لکھ جاوے کہ وہ آخر مرتبہ ہو جاتی ہے بلکہ چار چار اسچہ کی چھٹائی پہلی دفعہ کی جاوے تاکہ پہلے عرصہ تک اُگتے رہیں اور بعد اُسکے دوسری بار اُنکی چھٹائی کی جاوے اور اگر یہی درخت بڑے زور شور سے اُگیں تو تیسری مرتبہ چھٹائی اُنکی کی جاوے اِن چھٹائیوں سے بہت سی چیزیں اور پتے مویشیوں کے کھانے کے لیئے حاصل ہوتے ہیں اور یہی ایک فائدہ نہیں جو اس طریقہ سے حاصل ہونا ہی بلکہ اُسکے درمیان سے ناکارہ درختوں سے رہائی ہوتی ہے اور درختوں کے اکھاڑے سے زمین بھوکلی ہو جاتی ہے اور باقی ماندہ درختوں کو بڑھنے کی تازہ قوت ہوتی ہے *

علاوہ مکھی کے شلغموں کے درخت تیار ہونے سے پہلے اسی نو ہزاروں میں سے ہوتے ہیں کہ اکثر کاشتکار اُنکے باعث سے نا امید ہو جاتے ہیں

درختوں جو جو مقام صاف گنیے جاتے ہیں وہ نو اسچہ کے ہوتے ہیں اور وہ مقام جس میں درخت بقی رہتے ہیں تو اسچہ کے ہوتے ہیں اور جب کہ آٹھ دس روز گزر جاتے ہیں تو ہاتوں کی بقی شروع ہوتی ہے اور تمام بقی درختوں کو ایک درخت کے سوا اڑھاتے ہیں اور صرف اسیکو بچا رہنے دیتی ہیں اور فائدہ اس کا یہ ہے کہ جو درخت اب باقی رہتے ہیں وہ پہلے بقی اور توڑا ہوئے غرض کہ اسباب میں کمال احتیاط چاہیئے کہ صرف ایک درخت باقی رہی اسلیئے کہ اگر دو یا کئی درخت باقی رکھے جاویں تو پھل بقی کم زور ہو جاوے گا اور اُن کی نشو و نما میں بھی نقصان ہوگا اور یہ باعث بھی بد رہے گی کہ جو درخت باقی رہتے ہیں اُنکا فاصلہ مختلف مقاموں کے استعمال کے بموجب مختلف ہونا ہی اور اوسط یہ ہے کہ ایک فٹ کا فاصلہ اختیار کرنا چاہیئے بعض لوگ یہ کہتے ہیں کہ درختوں کو شروع میں اڑھانا اور چھٹائی چھوٹ اُنکی کوٹا مناسب نہیں چلتا ہے بلکہ یہ ہی کہ جو درخت وہ جاتے ہیں وہ اس مقام پر جاتے ہیں اور یہی قاعدہ اُنکے نزدیک یہ ہے کہ سب درختوں کو اُسوقت تک اُگنے دیں جب تک کہ یہ تحقیق ہو جاوے کہ اب یہ درخت اچھی طرح بڑھتے ہیں جہاں کہیں کہ ہمارا کارا کام آنا ہو اور مردوروں کا ملنا نہایت مشکل ہو تو غالباً سب سے پہلے اسی بہتر ہی کہ پہلی دفعہ درختوں کی چھٹائی اسی لکھ جاوے کہ وہ آخر مرتبہ ہو جاتی ہے بلکہ چار چار اسچہ کی چھٹائی پہلی دفعہ کی جاوے تاکہ پہلے عرصہ تک اُگتے رہیں اور بعد اُسکے دوسری بار اُنکی چھٹائی کی جاوے اور اگر یہی درخت بڑے زور شور سے اُگیں تو تیسری مرتبہ چھٹائی اُنکی کی جاوے اِن چھٹائیوں سے بہت سی چیزیں اور پتے مویشیوں کے کھانے کے لیئے حاصل ہوتے ہیں اور یہی ایک فائدہ نہیں جو اس طریقہ سے حاصل ہونا ہی بلکہ اُسکے درمیان سے ناکارہ درختوں سے رہائی ہوتی ہے اور درختوں کے اکھاڑے سے زمین بھوکلی ہو جاتی ہے اور باقی ماندہ درختوں کو بڑھنے کی تازہ قوت ہوتی ہے *

علاوہ مکھی کے شلغموں کے درخت تیار ہونے سے پہلے اسی نو ہزاروں میں سے ہوتے ہیں کہ اکثر کاشتکار اُنکے باعث سے نا امید ہو جاتے ہیں

کیفیتیں جو اس بیماری کی متعلقہ معلوم ہوئیں وہ یہہ نہیں پہلے
یہہ کہ شعلوں کی قسموں سے سفید گول شعلہ کو نہ روگ اکثر لگ جاتے
ہیں اور اس لیے کہ یہہ قسم اور سبب قسموں سے زیادہ جلد بڑھتی ہی
اور یہہ امر معلوم ہی کہ جلد بڑھنا بھی بیماری کا باعث بہت ہوتا ہے
تو یہہ لازم آتا ہی کہ سفید گول شعلوں کو بیماری بہت لگتی ہے دوسرے
یہہ کہ ہلکی کنکری رمیں اور رمیں کی نسبت خاص اس روگ کی
زیادہ روگی ہوتی ہے اس لیے کہ معدی اجزاء اس میں بہت تہوڑے اور
بھاری رمیوں میں بہت کثرت سے ہوتے ہیں مگر وہ حر کام کے نہیں
ہوتے جب تک چوہ کا استعمال نہیں ہوتا تیسرے یہہ کہ جو باتیں ہوا
کی تاثیر میں نہاں کی گئیں ان سے معلوم ہوتا ہی کہ اگر زمیں کو گاری
یا اور کسی چیز سے ایسے حال میں روندنا حارے کہ وہ نفاک ہو دے تو
بیشک وہ بیماری کا سبب ہوگا اور جہاں کہیں کہ بہت میں دلدل ہوگی
وہاں بیماری بہت زیادہ ہوگی چوتھے شعلوں کی فصلوں کو کئی بار ہونے
نے بیماری پیدا نہیں ہوتی بشرطیکہ زمین میں معدی اجزاء باقی ہوں
اور اگر زمین میں معدی اجزاء باقی رہیں تو پہلی فصل میں بھی بیماری ہو سکتی ہے
پانچویں یہہ کہ جب کھد میں شاں اس بیماری کا پایا حارے تو بناس
یہہ چاہنا ہی کہ جب تک معدی اجزاء کی پوری نیکھاوے تب
تک آئندہ فصلیں بیمار رہیں گی چھٹی یہہ کہ جس کھسوں کے دور میں
پانچ فصلیں بوئی جاتی ہیں ان میں ان کھیتوں کی نسبت چلبیں
چہہ فصلیں بوئی جاتی ہیں نہہ بیماری بہت زیادہ پھیلتی ہی عام اس
سے کہ چٹے مروج میں اناج کی نیں فصلیں بوئی جاسں یا صرف دو
فصلیں اور جب کہ فصلوں کے دور میں اناج کی صرف دو فصلیں ہوتی
ہوں تو بیماری کے ہونے کا باعث وہ دراز عرصہ ہی جس میں دو برس
کی جگہ تین برس تک برابر گھاس بوئی جاتی ہی اور زمین میں
لندروئی اجزاء اس کے متعلق ہوکر معدی حوراک بنتاے ہیں مگر جہاں
کہیں کہ اناج کی دو فصلیں برابر مسلسل پیدا ہوتی ہیں وہاں بیماری کے
بھوبیکا باعث یہہ معلوم ہوتا ہی کہ اناج کے درخت ایمونیا کو زمین سے
کھاپی چکے اور اس لیے کہ وہ درخت انہی فصلوں کے لیے ہے کہ ہر درخت
ایمونیا کر جذب کرے تو زمین کا ایمونیا جس قدر ایک فصل سے خارج ہوتا

اس سے بہت زیادہ دو فصلوں کے ہونے سے خرچ ہو جاتا ہے۔ پس درختوں کی اُس بیری سے بڑھنے کا موقع کچھ کم رہتا ہے۔ سو بیماری کا بڑا حصہ سب سے درختوں کے اچھے نشو و نما کے لئے اجزاء مستحکم اور عدد مستحکم دونوں کا ہونا ضروری ہے گو بڑی فصل اُس مساباب سے پیدا نہیں ہوتی۔ سانویں یہ کہ سلعموں کی فصل سے دوا انک برس پہلے چکنی و میوہ پھر چونہ کے استعمال سے بہت بیماری دکی رہتی ہے چونہ کا اثر ہوا کے اتر سے مشاہدہ ہے اور چونہ کا یہ کمال ہے کہ اُس کے درخت سے رمن کے معدی اجزاء درختوں کے استعمال کے قابل ہو جاتے ہیں اور اُس کے طعمیل سے کاشتکار اپنی رمن سے دو چار برس کے عرصہ میں اپنے معدی اجزاء حاصل کر سکتا ہے کہ چونہ بدوں اُس سے دوے عرصہ میں حاصل کرنا اگر رمن میں معدی اجزاء اُس قدر ہوں کہ ناراض صرف کثیر کے کمی و قلت کو دخل پہنچے۔ جیسکہ بعض بعض چکنی مٹی کی رمنوں میں بہت ناپ پائی جاتی ہے تو مطلب پورا ہو جاتا ہے مگر ایندیزیں شائر کی ہماری ہلکی رمنوں میں کام کام کے معدی اجزاء اپنے بھرتے ہوتے ہیں کہ حب وہ پہلے واروں چونہ دینے سے جمع ہو کر خرچ ہو جاتے ہیں تو پھر چونہ وہاں کام نہیں آتا اسلیئے کہ جب اصل میں وہ حرہ نہیں ہیں تو چونہ اُنکو موجد نہیں کر سکتا اور چونہ کا بڑا اثر پیدا کرنے کے واسطے تھوڑا عرصہ ضرور ہوتا ہے۔ اسی لئے سلعموں کی فصل سے ایک دو برس پہلے استعمال اُسکا عین مصلحت ہے۔ آہوں یہ کہ انک بہت بڑے دانا کاشتکار بے حال میں متحسے بہت ناپی کیا کہ جوٹ میں بے کئی مرتبہ مشاہدہ کیا کہ بہت سڑی ہوئی گھاب گھاب کی عدد سڑی گھاب کے مقابلہ میں انگلی پستہ کی بیماری جو سلعموں کو عارض ہوتی ہے بہت زیادہ پیدا کرنے لگی ہے اور سارا باعث یہ ہے کہ سڑے گونے میں اندونیا بہت کثرت سے پیدا ہوتا ہے اور اُس کے باعث سے چھوٹے چھوٹے درخت نہایت جلدی سے بڑھتے ہیں اور بارہ گھاب کی نائو اُس وقت تک نہیں ہوتی جتنک کہ درخت اپنے بڑے دنوں سے گذر نہیں جاتے *

مولف کہتا ہے کہ سلعموں کی بیماری کے دن میں یہ بیل مسٹر ڈیگس صاحب کا لکھا مناسب معلوم ہوتا ہے کہ وہ صاحب ایک کاشتکار سے شناسائی رکھتے تھے جسے سلعموں کی فصل کے واسطے

اُس سے بہت زیادہ دو فصلوں کے ہونے سے خرچ ہو جاتا ہے۔ پس درختوں کی اُس بیری سے بڑھنے کا موقع کچھ کم رہتا ہے۔ سو بیماری کا بڑا حصہ سب سے درختوں کے اچھے نشو و نما کے لئے اجزاء مستحکم اور عدد مستحکم دونوں کا ہونا ضروری ہے گو بڑی فصل اُس مساباب سے پیدا نہیں ہوتی۔ سانپوں یہ کہ سلحموں کی فصل سے دوا انک برس پہلے چکنی و میوہ پھر چونہ کے استعمال سے بہت بیماری دکی رہتی ہے چونہ کا اثر ہوا کے اثر سے مشابہ ہے اور چونہ کا یہ کمال ہے کہ اُس کے درخت سے رمن کے معدی اجزاء درختوں کے استعمال کے قابل ہو جاتے ہیں اور اُس کے طبع سے کاشتکار اپنی رمن سے دو چار برس کے عرصہ میں اپنے معدی اجزاء حاصل کر سکتا ہے کہ چونہ بدوں اُس سے دوے عرصہ میں حاصل کرنا اگر رمن میں معدی اجزاء اُس قدر ہوں کہ بارِ صف صرف کثیر کے کمی و قلت کو دخل نہ ہو۔ جیسکے بعض بعض چکنی مٹی کی رمنوں میں بہت ناپ پائی جاتی ہے تو مطلب پورا ہو جاتا ہے مگر ایندیزیں شائر کی ہماری ہلکی رمنوں میں کام کام کے معدی اجزاء اپنے بھرتے ہوتے ہیں کہ حب وہ پہلے واروں چونہ دینے سے جمع ہو کر خرچ ہو جاتے ہیں تو پھر چونہ وہاں کام نہیں آتا اسلیئے کہ جب اصل میں وہ خرچ نہیں ہوتے تو چونہ اُنکو موقوف نہیں کر سکتا اور چونہ کا بڑا اثر پیدا کرنے کے واسطے تھوڑا عرصہ ضرور ہوتا ہے۔ اسی لئے سلحموں کی فصل سے ایک دو برس پہلے استعمال اُسکا عین مصلحت ہے۔ آہوں یہ کہ انک بہت بڑے دانا کاشتکار بے حال میں محتسب بہت ناپ کیا کہ جوٹ میں بے کٹی مرتبہ مشاہدہ کیا کہ بہت سڑی ہوئی کھاب کھاب کی عدد سڑی کھاب کے مقابلہ میں انگلی پختہ کی بیماری جو سلحموں کو عارض ہوتی ہے بہت زیادہ پیدا کرنے لگی ہے اور سارا باعث یہ ہے کہ سڑے گونے میں اندونیا بہت کثرت سے پیدا ہوتا ہے اور اُس کے باعث سے چھوٹے چھوٹے درخت نہایت جلدی سے بڑھتے ہیں اور بارہ کھاب کی نائپ اُس وقت تک نہیں ہوتی جتنک کہ درخت اپنے بڑے دنوں سے گذر نہیں جاتے *

مؤلف کہتا ہے کہ سلحموں کی بیماری کے دنوں میں یہ بیل مسٹر ڈیگسٹر صاحب کا لکھا مناسب معلوم ہوتا ہے کہ وہ صاحب ایک کاشتکار سے شناسائی رکھتے تھے جس سے سلحموں کی فصل کے واسطے

شلغموں کی فصل کی کہاتوں کا بیان

احد اربابہہ برتش ایگری کلچر سٹ مس ایک مصنف کی تحریر ہے۔ ریاضت ہوا کہ شلغموں کے بڑھانے میں کہات ایسی کام آتی ہے کہ وہ قدر شناسی کے مسایاں و سراوار ہی مگر کاشتکاروں کا دہہ حال ہی کے کہانوں کے استحکام اور خصوص اسات پر بوجہ کافی نہیں کرتی کہ زمینوں اور مختلف فصلوں کی حاجت پوری کرے کے لئے کہانوں کو مناسب طور سے مرکب کر کے دینا چاہئے سوئڈ شلغم کے واسطے نائٹروجن کا ایک حصہ کہانوں میں ہونا چاہئے اور حس قدر نائٹروجن سوئڈ شلغم کے واسطے درکار ہوتا ہی اُس سے کچھ کم رد شلغم کے واسطے مطلوب ہوتا ہی باقی سفید شلغموں کے واسطے نائٹروجن کی کوئی حاجت نہیں بلکہ احتیاط اُس سے واجب و لازم ہی ہاں اگر ایسی زمین ہووے کہ مٹی اُسکی چکنی مہارہی یا کہات سے کم آشنا اور دلدلوں کی ماری ہوئی ہووے تو وہاں استعمال اُسکا مصائقہ نہیں رکھنا واضح ہو کہ ہدایات مفصلہ دیں اُن زمینوں سے تعلق رکھتی ہیں جو معمولی حالوں میں پائی حابی نہیں اور جو لوگ ان ہدائیوں کی تعمیل کریں وہ شایاں اُنکی بہت ہی کم زمین اور حالات زمین کو سوچ سمجھ کر کہانوں کے درں و مقدار میں برقی و نفاد کا لحاظ رکھیں *

سوئڈ شلغم کا بیان

جو زمینیں کہ حرا کے دنوں میں کہت کی کہات یا اور کسی کہات سے کہتیاہی گئی ہوویں وہ بی ایکڑ دو ہندرتویت ریب کی کہلی ہوتی ہیں کی کہلی کا چورا اور دو ہندرتویت سوپر فاسفت اور دو ہندرتویت گھاس کا چورا اُن زمینوں پر بڑھا چاہئے اور ہندرتویت کے چورے کی جگہ اور کس قدر سوپر فاسفت کی جگہ کوئی سستا گوانو مثلاً کوریا موریہ گوانو کے استعمال ہو سکتا ہی اور ملک پر کا گوانو بکالے کہلی کے چورے کام آسکتا ہی برقی ہندرتویت ہی کہ دو ہندرتویت گوانو کے تنس ہندرتویت کہلی کے چورے کی ہرانو ہوتی ہیں اور نائترت فاسفت کا استعمال بھی کہلی کے چورے کی جگہ ہو سکتا ہی اور جو زمینیں کہ حرا کے دنوں میں کہتیاہی گئی ہیں

تو اُنکے واسطے ہر کہات کی مقدار مذکورہ کو ڈھیروں کرنا چاہیئے مثلاً دو ہنڈرتوویت کو تیس ہنڈرتوویت کر کے اور استعمال کہاتوں کا طریقہ یہ ہے کہ اُنکے ہر روز پہلے ملا جلا کر رکھیں اور کوئیلہ کی راکھ یا کوئی اور راکھ سسٹی سی لیکر مجموعہ مذکورہ بالا میں اضافہ کریں *

زرد شلغموں کا بیان

جو زمیں میں کہ حراں کے موسم میں کہتائی گئی ہوویں تو اومہر فی ایکڑ ایک ہنڈرتوویت ریپ کی کہلی یا بدولے کی کہلی کا چورا اور دو ہنڈرتوویت سوپر فاسٹ اور دو ہنڈرتوویت کم قیمتی گوالو مثل کوریا موریا گوالو کے برابرا جاوے اور وہ زمیں میں جو اُن دنوں کہتائی گئی ہوں تو فی ایکڑ دو ہنڈرتوویت کہلی کا چورا اور دو ہنڈرتوویت سوپر فاسٹ اور دو ہنڈرتوویت سستی گوالو اور چار ہشل ہدیوں کا چورا استعمال میں آوے *

سفید شلغموں کا بیان

خزاں کی کہتائی زمینوں میں ایک ہنڈرتوویت کہلی اور دو ہنڈرتوویت سوپر فاسٹ یا ایک ہنڈرتوویت سستی گوالو اور دو ہشل ہڈوں کا چورا درکار ہی اور حراں دنوں کہتائی گئی ہو تو دو ہنڈرتوویت کہلی کا چورا اور دو ہنڈرتوویت سوپر فاسٹ برابرا جاوے *

مینگولڈورڈل قسم چقندر کا بیان

یہ ترکاری حسی کاشت آج کل بہت ہوتی ہی چہر ہونے کی ترتیب سے تعلق رکھتی ہی اور جو قسم اُسکی کہ کہیتوں میں ہوئی جاتی ہی وہ پیٹائلوڈرس یعنی عام چقندر کے نام سے مشہور ہی اور وہ قسم اُنکی جو باغی میں ہوئی جاتی ہی وہ پیٹائلوڈرسس کے نام سے معروف ہی اور اُنکی غالباً وہ دیہاتی فروخت ہی جسکو نباتات کے عالم پیتامیریٹائما یعنی بھری چقندر کے نام سے پکارتے ہیں قسم اول یعنی عام چقندر جسکو مینگولڈورڈل کہتے ہیں وہ شکل و صورت کے اعتبار سے کئی قسموں پر منقسم ہوتا ہی بخلاف وہ لمحہ ہوں چہر



نارھوس شکل

نارھوسوں شکل سے واضح ہوتا ہے یا گول مدور اور حواہ رنگ اُنکا سوج ہووے یا زرد عرصہ مسمیں اُسکی لندی سوج اور لندی زرد گول سوج اور گول زرد ہوتی ہیں منجملہ اُنکے لندی قسم اُسکی ہلکی پھلکی رمیموں سے مناسب رکھنی ہی اور گول قسم اُسکی بہاری رمیموں سے منعلق ہی اور شلجموں کی نسبت حسکہ ازیں مذکور ہوا کہ وہ ہلکی لوم کی رمیں سے بڑی مناسب رکھنی ہں چتندروں کے واسطے بہاری سحت رمیں درکار ہی *

اور منگولتہ کی فصل اناج کی فصل سے پہلے اور پیچھے ہوئی ہی اور سوئڈ شلجم اور گاتہ

گونی اور گونی وعبرہ کی بھی آگے پیچھے نوٹی حواہیں اور منگولتہ کی فصل کے واسطے گھرا زرد اُس سے زیادہ درکار ہی جیسا کہ شلجموں کے واسطے درکار ہوتا ہے اگرچہ بیج بونے کے وقت یہہ سرت ضرور ہی کہ رمیں گوہہ بندا ہووے مگر یہہ امر بھی لاندی ہی کہ فصل طراوت سے پاک صاف ہو اور کھات سے زرخیز کیحارے عام رواج اس ملک کا یہہ ہی کہ بہار کے دنوں میں عس بونے کے وقت ہر کھت کی کھات دیتے ہیں اور حراں کے دنوں میں رمیں کی حتام کرنا اور بعد اُسکے ہل چلانا عس مناسب ہی یہاں تک کہ ناکارہ درختوں کا نام و نشان نامی بڑھ بعد اُسکے کھردری حالت میں رمیں چھوری حارے یعنی مارچ آئندہ تک پتڑا نہ پھرا حارے اور حب کہ مارچ گذر چکے تو دوبارہ ہل دیکر ناکارہ درختوں کے دور کرنے کے لیئے گاہں سے رمیں کی کھدائی، کھدائی اور کھدائی چھدائی کے پیچھے چودہ یا پندرہ س کھات کے بحساب غنی ایکڑ دئے حواہیں اور لڑھائی ہندوویت گواہ اور قیو ہندوویت نمک فی ایکڑ اُسپر پھلایا حارے اس ملک کے بحریہ حلال اور کاشکاراں یورپ کے تجربوں سے یہہ بات ثابت ہوئی کہ حراں کے دنوں میں کھات کو ہل کے دریغ سے تقسیم کرے میں بڑے بڑے فائدے متصور ہیں از جہاں کہیں یہہ پتڑا جاتا ہے تو بہار کی تیاری بہت تھوڑی رہ جاتی ہے اور حقیقت یہہ ہی کہ یہہ باب اس لیئے بڑے فائدہ کی ہے کہ بعد اُسکے بیج جلدی

سے ہونا جاتا ہی اور صرف اتنا کام باقی رہ جاتا ہی کہ جہاں جائزوں میں
 حل دیا تھا وہاں گڑھے سے زمین کی مٹی بہت باریک ہو جاتی ہی اور
 تھم اٹھتی ہی کہ یہ صورت ہی کہ بیج سداہ سطح زمین پر ہونا چاہیے
 بلکہ زمین میں پھلنے والے کے لیے عام ہی اس لیے کہ اُس کے باعث
 سے پھلنے کے آگے پر شروع میں گہرے کے ذریعہ سے لگتی کی جاتی ہی
 اور لہذا سہل و آسان ہوتی ہی اور دستور قدیم یہ ہی کہ لہجہ کے
 مہلے میں بوقت میں اور کبھی کبھی مٹی کے مہلے تک ہونے کا وقت
 پانی دھنا ہی مگر جلد ہونا فصل کی ترقی پیداوار کے لیے بڑا مفید ہے
 چنانچہ شریف اُسکی ہم کو چمکے اور اکثر یہ ہی کہ بیج ایک ایک دانہ
 ڈالنے والے آگے کے ذریعہ سے جو جگہ میں دھنا ہی پڑے ہیں اور اُن
 لیے کہ بیج کھردرا ہوتا ہی تو ہونا اُسکا قطاروں میں ہونے کی کل تین
 سہل اور آسان نہیں مگر توصف اُسکے کبھی کبھی اس آگے سے بھی کام
 لیتے ہیں اور اس لیے کہ بیجوں کا پوست سخت ہوتا ہی تو درختوں
 کا پھوٹنا سوکھے دیوں میں آہستہ آہستہ اور مختلف طور پر ہوتا ہی
 اور بھی باعث ہی کہ جلد اور برابر پھوٹنے کے واسطے اکثر بیجوں کو ہلے
 سے پہلے پہلے چوبیس یا تیس گھنٹے پانی میں گہو رکھی ہیں مگر
 بعضی لوگ اس پر اعتراض کرتے ہیں کہ اگر زمین سخت کڑی سوکھی
 ہووے اور درجہ اُس سے آگے پھوٹیں تو وہ سختی اُسکی آگے بڑھنے
 کو ضرور پہونچاتی ہی اور جب پھوٹے سوکھے پھوٹے بیجوں کا امتحان
 کیا جائے امتحان کے یہ امر واضح ہوا کہ پھوٹے بیجوں کو سخت
 رہی بیجوں کے درمیان کا فاصلہ بتیس اسلم کے مختلف مختلف
 ہوتا ہی اور گول قسم کے واسطے لہجی قسم کی نسبت زیادہ زیادہ کشادہ
 فاصلہ درکار ہوتا ہی چنانچہ بارہ یا پندرہ انچہ گول قسم کے لیے اور
 نو انچہ سے بارہ انچہ تک لہجی قسم کے واسطے ضرور ہے اور یہ ہاتھ پاہ
 رکھے کہ یہ فاصلے اُن زمینوں کے لیے مقرر کئے گئے جو فصل کے نہایت
 مناسب ہوتی ہیں چنانچہ ہم مناسب زمینوں میں تھوڑے تھوڑے فاصلے
 دیتے جاتے ہیں اور قطاروں کے درمیان فاصلے بارہ انچہ سے اٹھارہ انچہ
 تک لہجی چقدیروں کے لیے اور اٹھارہ انچہ سے چوبیس انچہ گول
 چقدیروں کے لیے درکار ہی اور مٹی اکثر سیاہ ہونے سے بیج پھلنے میں

سے ہونا جاتا ہی اور صرف اس کا کام باقی رہ جاتا ہی کہ جہاں جائزوں میں
 حل دیا نہا جہاں گرجے سے زمین کی مٹی بہت باریک ہو جاتی ہی اور
 بجم اس کی یہ صورت ہی کہ بجم حراہ سطح زمین پر ہونا چاہیے
 بلکہ اس کی یہ صورت ہی کہ بجم حراہ سطح زمین پر ہونا چاہیے
 سے تو کھانوں کے آگے پر شروع میں گہرے کے ذریعہ سے لکھی کی جاتی ہی
 اور لپکت سہل و آسان ہوتی ہی اور دستور قدیم یہ ہی کہ لپکت کے
 مہرے میں بوتے ہیں اور کھپ کھپ مٹی کے مہرے تک بولے کا وقت
 پانی وغیرہ مگر جلد ہونا اصل کی ترقی پیداوار کے لئے ہوتا ہے
 چنانچہ عارف اُسکی ہم کو کھانے اور اکثر یہ ہی کہ بجم ایک ایک دانہ
 ڈالنے والے آگے کے ذریعہ سے جو جگہ میں رہتا ہی بڑے ہیں اور اس
 لئے کہ بجم کھردرا ہوتا ہی ہو بونا اُسکا طاروں میں بولے کی کل سے
 سہل اور آسان نہیں مگر توصف اس کے کھپ کھپ اس آگے سے بھی کام
 لیتے ہیں اور اس لئے کہ بجم کا پوس سہت ہوتا ہی ہو درختوں
 کا ہوتا سوکھے دیوں میں آہستہ آہستہ اور مختلف طور پر ہوتا ہی
 اور بھی باعث ہی کہ جلد اور برائے پہونے کے واسطے اکثر بیکوں کو بولے
 سے پہلے پہلے خوبس ناس گہنے پانی میں گہو رکھی ہیں مگر
 بعضی لوگ اس پر اعتراض کرتے ہیں کہ اگر میں سخت کڑی سوکھی
 ہووے اور درجہ اُس سے آگے پہوین ہو وہ سختی اُسکی آگے بڑھنے
 کو ضرور پہون جاتی ہی اور جب پہونے سوکھے بھگے بیدار ہوتا استحال
 ہوتا ہے امتحان کے بہ امر واضح ہوا کہ بھگے بیکوں کو سبب
 رہی بیکوں کے درمیان کا فاصلہ بیکوں اسلام کے مختلف مختلف
 ہوتا ہی اور گول قسم کے واسطے لپکی قسم کی بہت زیادہ زیادہ کشادہ
 فاصلہ درکار ہوتا ہی چنانچہ بارہ یا پندرہ انچہ گول قسم کے لئے اور
 نو انچہ سے بارہ انچہ تک لپکی قسم کے واسطے ضرور ہے اور بہ بات پاہ
 رہے کہ بہ فاصلے ان زمینوں کے لئے مقرر کیے گئے جو فصل کے بہایت
 مناسب ہوتی ہیں چنانچہ ہم مناسب زمینوں میں ہوتے ہووے فاصلے
 دیتے ہاتے ہیں اور فاصلوں کے درمیان فاصلے بارہ انچہ سے بارہ انچہ
 تک لپکی چمیدروں کے لئے اور فاصلوں کے درمیان فاصلے گول
 چمیدروں کے لئے درکار ہی اور فی اکثر سیات ہوتا ہے بجم بیکوں میں

سے ہونا جاتا ہی اور صرف اس کا کام باقی رہ جاتا ہی کہ جہاں جائزوں میں
 حل دیا نہا جہاں گرجے سے زمین کی مٹی بہت باریک ہو جاتی ہی اور
 بجم اس کی یہ صورت ہی کہ بجم حراہ سطح زمین پر ہونا چاہیے
 بلکہ اس کی یہ صورت ہی کہ بجم حراہ سطح زمین پر ہونا چاہیے
 سے تو کھانوں کے آگے پر شروع میں گہرے کے ذریعہ سے لکھی کی جاتی ہی
 اور لپکت سہل و آسان ہوتی ہی اور دستور قدیم یہ ہی کہ لپکت کے
 مہرے میں بوتے ہیں اور کھپ کھپ مٹی کے مہرے تک بولے کا وقت
 پانی وغیرہ مگر جلد ہونا اصل کی ترقی پیداوار کے لئے ہوتا ہے
 چنانچہ عارف اُسکی ہم کو کھانے اور اکثر یہ ہی کہ بجم ایک ایک دانہ
 ڈالنے والے آگے کے ذریعہ سے جو جگہ میں رہتا ہی بڑے ہیں اور اس
 لئے کہ بجم کھردرا ہوتا ہی ہو بونا اُسکا طاروں میں بولے کی کل سے
 سہل اور آسان نہیں مگر توصف اس کے کھپ کھپ اس آگے سے بھی کام
 لیتے ہیں اور اس لئے کہ بجم کا پوسٹ صحت ہوتا ہی ہو درختوں
 کا ہوتا سوکھے دیوں میں آہستہ آہستہ اور مختلف طور پر ہوتا ہی
 اور بھی باعث ہی کہ جلد اور برائے پہونے کے واسطے اکثر بیکوں کو بولے
 سے پہلے پہلے خوبس نامس گہنے پانی میں گہو رکھی ہیں مگر
 بعضی لوگ اس پر اعتراض کرتے ہیں کہ اگر میں سخت کڑی سوکھی
 ہووے اور درجہ اُس سے آگے پہوین ہو وہ سختی اُسکی آگے بڑھنے
 کو ضرور پہون جاتی ہی اور جب بجم سوکھے بھگے بیدار ہوتا استحال
 ہوتا ہے امتحان کے بہ امر واضح ہوا کہ بھگے بیکوں کو سبب
 رہی بیکوں کے درمیان کا فاصلہ بجم اسلام کے مختلف مختلف
 ہوتا ہی اور گول قسم کے واسطے لنبی قسم کی بہت زیادہ زیادہ کشادہ
 فاصلہ درکار ہوتا ہی چنانچہ بارہ یا پندرہ انچہ گول قسم کے لئے اور
 نو انچہ سے بارہ انچہ تک لنبی قسم کے واسطے ضرور ہے اور بہ بات پاہ
 رہے کہ بہ فاصلے ان زمینوں کے لئے مقرر کیے گئے جو فصل کے بہایت
 مناسب ہوتی ہیں چنانچہ ہم مناسب زمینوں میں ہر تہہ ہر تہہ فاصلے
 دیتے ہاتے ہیں اور فاصلوں کے درمیان فاصلے بارہ انچہ سے بارہ انچہ
 تک لنبی چمیدروں کے لئے اور بارہ انچہ سے بارہ انچہ گول
 چمیدروں کے لئے درکار ہی اور فی اکثر سیات ہوتا ہے بجم بجم

دیتے ہے اور ایک حر کی جگہ حو کات ڈالی جانی ہی ایک نرا کچھا پتلے پہلے ریشوں کا پایا گیا اس بچروں کے ننھے نقشہ دیل میں مندرج ہیں *

نمبر	قسم چندر	وزں اُن چندروں کا جنکے پتلے نہ اتارے گئے	وزں اُن چندروں کا جنکے پتلے اتارے گئے
۱	ایلویتھیں	۷ سپر ۵ چھٹانک	۲ سپر ۱۳ چھٹانک
۲	رد گول چندر	۶ سپر ۸ چھٹانک	۳ سپر ۷ چھٹانک
۳	سرخ گول چندر	۷ سپر ۱۰ چھٹانک	۳ سپر ۹ چھٹانک
۴	دیا ریتوئی صورت کا سرخ گول	۶ سپر ۲ چھٹانک	۲ سپر ۱۱ چھٹانک
۵	دیا ریتوئی صورت کا رد گول	۵ سپر ۱۵ چھٹانک	۳ سپر ۱۳ چھٹانک
۶	سٹ صاحب کا نارنگی کی صورت کا گول	۵ سپر ۱ چھٹانک	۲ سپر ۱۲ چھٹانک
۷	قرقی یاقتہ لندا رد	۷ سپر ۱۳ چھٹانک	۵ سپر ۸ چھٹانک
۸	دیا لندا سفید	۶ سپر ۵ چھٹانک	۳ سپر ۱۱ چھٹانک
۹	روپھلی چندر	۷ سپر ۱۳ چھٹانک	۴ سپر ۵ چھٹانک
	میراں	۲۰ سپر ۱۰ چھٹانک	۳۱ سپر ۱۱ چھٹانک

اسی سے یہہ باب واضح ہوئی کہ پودوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لگانے میں پیداوار کی افراط ہوتی ہی اگرچہ میں بہہ بہس خیال کرنا کہ جس عمل کا ذکر کرتا ہوں اس سے ہمیشہ کامیابی نصیب ہووے مگر ناوجود اسکے اسکا معلوم کرنا بہت مناسب ہی کہ جہاں کہیں فصل چندرہی ہووے تو اُسکو دوسری جگہ کے پودوں سے بھرپور کرنے میں کچھ مصاہتہ نہیں بلکہ میری رائے ناقص یہہ ہی کہ بہس سے موسموں میں یہہ عمل معد ہوا اور حقیقت یہہ ہی کہ وہ تڑے تڑے نمونہ چندروں کے جو نمائش گاہوں میں دکھائے جاتے ہیں بہت سے اُمیں سے بہت سجد ہوئے ہوئے پودوں سے حاصل کیئے جاتے ہیں اور یہہ بھی گمبہل ہی کہ گریں ہوس یعنی توکاری سے بڑیکے مکانوں میں پہنچتے ہوں اور بعد اُسکے اُن درختوں کو کسی عمدہ درختوں میں میں لگانے سے کام اپنا نکالے ہوں عرصہ کہ جو بات اس عمل سے حاصل ہو سکتی ہی وہ ننھے اُسکے گواہ صادق ہیں اور وہی صاحب احبیر میں یہہ بات فرماتے ہیں کہ مہنگولڈ کے پلوں کی کشتیوں میں یا نہیں اور یہہ سوال ایسا ہی کہ یہہ اُسکا پتلا ہو کہ چندروں کی کشتی سے جو ضرورتی و لایدی

اگر ہتے زیادہ قسمی سمجھے جاویں تو کچھ نقصان نہیں مگر علم و عمل کے اصول و قواعد سے یہہ خلاف ہی کہ چاندروں کے تڑے تڑے ہتے مویشیوں کے کام آویں اور باوجود اُسکے فصل بھی کامل ہووے درختوں کو ایک جگہ سے دور موری جگہ لکائے کا عمل ہوا عمدہ ہی اور یقینی واثق ہونا ہی کہ اگر کمال احتیاط سے یہہ ہوتا ہوتا جاوے اور موسم کی مواعیت بھی ملحوظ رکھے تو اُس سے بڑا فائدہ ہوگا مولف کہتا ہی کہ سوال مذکورہ بالا کے بیان میں یہہ نہا کرنا عیب مناسب ہے کہ یہہ سوال اب تک طے نہیں ہوا اور وہ تجربے جو گلاس دیوں کے تجربہ کرنے کے کہنت میں کمال احتیاط و ہوشیاری سے کئے گئے اُن سے یہہ امر واضح ہونا ہی کہ پتوں کی چھٹائی سے چاندروں کے درں اور مقدار بیشک بڑے جاتے ہیں چنانچہ وہ تجربہ جو حود میں سنہ ۱۸۶۲ ع میں حزاں کے دیوں میں ناپیں عرض کیا کہ پتوں کی چھٹائی کا انرگولوں کے پیدا ہوئے میں دریافت ہو جاوے جسکے اُسکا نقشہ مصلہ دہل سے واضح ہو سکتا ہے *

نام قسم چندر	درں دعیو پتوں والیکا	درں پتوں والے کا
لیپا سرح	$7\frac{1}{8}$ چھٹاک	$1\frac{1}{2}$ چھٹاک
لیپا دود	$7\frac{1}{2}$ چھٹاک	$9\frac{3}{4}$ چھٹاک
گول درہ	$7\frac{1}{2}$ چھٹاک	$9\frac{3}{4}$ چھٹاک
گول سرح	$9\frac{1}{8}$ چھٹاک	$7\frac{1}{8}$ چھٹاک

یہہ بات یاد رکھے کہ جب یہہ قسمیں چندر کی نوئی گئیں تو زمین پر گھلتا اور کاشت کے حالات ہر طرح ایک طور طریقے کے تھے مگر جیسے کہ نمونوں کے وزن و مقدار سے قیاس کیا جاسکتا ہی زمین ایسے رصف اور حور کی مٹی کہ بہت بھاری فصل اُس سے پیدا ہو سکے اور مذکورہ بالا تجربہ سے صدق بہاں پراسر صاحب کا ثابت ٹیپے چھٹائی چاندروں کے ثابت ہونا ہی مگر نقشہ مذکورہ بالا میں جو خلاف واقع ہوا وہ بالکل

گولہ کے چندروں میں پانا گیا اور بہت ناف دریام کے قابل ہی کہ آیا بہت
قاعدہ کلدہ ہی کہ اس قسم چندر کی پتوں کی چھٹائی ہوئے سے اُسکا
وزن زیادہ ہو جانا ہی جواب اُسکا بہت ہی کہ اس قسم کے بہت سے
چندروں کو وزن کتا دو معبر چھتے ہوئے پتوں والو کی نسبت اُنکو بہت
بھاری پایا جنکے پیسے چھاتیے گئے تھے اور بعض بعض ایسی قسمیں ہیں کہ
اور قسموں کی نسبت پتوں کی چھٹائی سے زیادہ مناسبت رکھتی ہیں
مگر یہ بات بالکل صاف نہیں کہ جس حکمران کے حالات بنا کر کیئے گئے
اُنکے بددھتوں کو معبر رکھیں واضح ہو کہ جس زمین سے کوئی قسم
چندر کی ارگے اُس زمین کی حاصلت اور اُسکے کھتائے کے عمل میں
ایسی عذر مستحق ناس ہوں کہ اگرچہ طاہر میں حزیں نکساں حالت ہو
ہوئی حوا میں مگر حقیقت میں وہ مختلف ہونگی اور مکرر تجزیوں کے
درجہ سے کثرت وقوع اُسکا دریافت ہونا ہی اس لئے کہ ایک ہی قسم
کے چندر جو ایک قطعہ زمین میں ہوئی گئے وزن و مقدار میں برابر
نہیں ہوئے اسی سے پتوں کی چھٹائی سے فائدہ نہوئے میں شک ہوتا ہی
پس بہت عمدہ طریقہ بہت معلوم ہونا ہی کہ حزیں اور پتوں کو برابر ارگے
دیوں اور کات چھانت اُنکی نکوس یہاں کہ پوری تہ چکیں بعد اُسکے
اُنکی چھٹائی کریں اور اُس میں کوئی شک شدہ نہیں کہ حزیں کے برہے
میں پتوں کو دخل و اثر بہت ہے ورنہ پتوں کی حاجت ہوتی غرض کہ
امور طبعیہ انسانیہ نہیں ہوتے قدر کے کارخانہ دایمی ہوتے ہیں *

پالہ پڑے سے پہلے پہلے چندروں کے نکالے اور اُن کے اکھتے کرے میں
کمال احتیاط اسلئے برسی چاہئے کہ اگر اُن پر پالہ پڑ جاوے تو وہ نہیں
تہریں گے اور طریق اُسکا بہت ہی کہ اُنکو ارکھار کو مبتدھوں پر ڈالیں بعد اُس
کے اور مردور اُن کے پتوں کو اسی ہوشیاری سے کاتے جاویں کہ چندروں کو
رحم نہ پہنچے اور اُن کے ریشوں کو جہار پونچھ کر مٹی سے پاک صاف کریں
بعد اُسکے اگر موسم اچھا ہووے تو کہیں کے صحن میں چھوٹے چھوٹے
اپار اُن کے لگا کر دو بس دو بس نک چھریں تاکہ پانی اُنکا تپک جاوے اور
جب کہ بہت کام پورا ہو چکے تو ہوا دار مکانوں میں اُنکو جمع کریں اگر
کمال احتیاط اُس میں صرب کرے تو اگلے موسم تک اچھے خاصے
رہیں گی *

گولہ کے چندروں میں پانا گیا اور بہت ناف دریام کے قابل ہی کہ آیا بہت
قاعدہ کلدہ ہی کہ اس قسم چندر کی پتوں کی چھٹائی ہوئے سے اُسکا
وزن زیادہ ہو جانا ہی جواب اُسکا بہت ہی کہ اس قسم کے بہت سے
چندروں کو وزن کتا دو معمر چھتے ہوئے پتوں والو کی نسبت اُنکو بہت
بھاری پایا جنکے پیسے چھاتیے گئے تھے اور بعض بعض ایسی قسمیں ہیں کہ
اور قسموں کی نسبت پتوں کی چھٹائی سے زیادہ مناسبت رکھتی ہیں
مگر یہ بات بالکل صاف نہیں کہ جس حکمران کے حالات بیان کیئے گئے
اُنکے بددھتوں کو معمر رکھیں واضح ہو کہ جس زمین سے کوئی قسم
چندر کی ارگے اُس زمین کی حاصلت اور اُسکے کھتائے کے عمل میں
ایسی عمر مستحق ناس ہوں کہ اگرچہ ظاہر میں حزیں نکساں حالت ہو
ہوئی جانوں مگر حقیقت میں وہ مختلف ہونگی اور مکرر تجربوں سے
دربار سے کثرت وقوع اُسکا دریافت ہونا ہی اس لئے کہ ایک ہی قسم
کے چندر جو ایک قطعہ زمین میں ہوئی گئے وزن و مقدار میں برابر
نہیں ہوئے اسی سے پتوں کی چھٹائی سے فائدہ نہوئے میں شک ہوتا ہی
پس بہت عمدہ طریقہ بہت معلوم ہونا ہی کہ حزیں اور پتوں کو برابر ارگے
دیوں اور کات چھانت اُنکی نکوس یہاں کہ پوری تہ چکیں بعد اُسکے
اُنکی چھٹائی کریں اور اُسکے کوئی شک شدہ نہیں کہ حزیں کے برہے
میں پتوں کو دحل و اثر بہت ہے ورنہ پتوں کی حاجت ہوتی غرض کہ
امور طبعیہ انعامیہ نہیں ہوتے قدر کے کارخانہ دایمی ہوتے ہیں *

پالہ پڑے سے پہلے پہلے چندروں کے نکالے اور اُن کے اکھتے کرے میں
کمال احتیاط اسلئے رہی چاہئے کہ اگر اُن پر پالہ پڑ جائیگا تو وہ نہیں
تہریں گے اور طریق اُسکا بہت ہی کہ اُنکو ارکھار کو مبتدھوں پر ڈالیں بعد اُسکے
کے اور مردور اُن کے پتوں کو اسی ہوشیاری سے کاتتے جاریں کہ چندروں کو
رحم نہ پہنچے اور اُنکے ریشوں کو حہار پونچھ کر مٹی سے پاک صاف کریں
بعد اُسکے اگر موسم اچھا ہووے تو گہب کے صحن میں چھوٹے چھوٹے
اپار اُن کے لگا کر دو بس دس نک چھریں داکہ پانی اُنکا تپک جاوے اور
جب کہ بہت کام پورا ہو چکے تو ہوا دار مکانوں میں اُنکو جمع کریں اگر
کمال احتیاط اُس میں صرب کرے تو اگلے موسم تک اچھے خاصے
رہیں گی *

گولہ کے چندروں میں پانا گیا اور بہت ناف دریام کے قابل ہی کہ آیا یہہ
 قاعدہ کلدہ ہی کہ اس قسم چندر کی پتوں کی چھٹائی ہوئے سے اُٹھنا
 ورن زیادہ ہو جانا ہی جواب اُسکا بہہ ہی کہ اس قسم کے بہت سے
 چندروں کو ورن کدا نو عبور چھتے ہوئے پتوں والوکی نسبت اُنکو بہت
 بھاری پایا جنکے پیسے چھاتے گئے تھے اور بعض بعض ایسی قسمیں ہیں کہ
 اور قسموں کی نسبت پتوں کی چھٹائی سے زیادہ مناسبت رکھتی ہیں
 مگر یہہ بات بالکل صاف نہیں کہ جس بحرہوں کے حالات بیان کیئے گئے
 اُنکے سمیٹوں کو معبر رکھیں واضح ہو کہ جس زمیں سے کوئی قسم
 چندر کی اُگے اُس زمیں کی حاصلت اور اُسکے کھٹانے کے عمل میں
 ایسی عبر مستحق دانس ہس کہ اگرچہ طاہر میں حزیں نکساں حالت ہو
 ہوئی حاروں مگر حقیقت میں وہ مختلف ہونگی اور مکرر تھیں اُنکے
 حورہ سے کثرت وقوع اُسکا دریافت ہونا ہی اس لیئے کہ ایک ہی قسم
 کے چندر کو ایک قطعہ زمیں میں ہوئی گئے ورن و مقدار میں برابر
 نہیں ہوئے اسی سے پتوں کی چھٹائی سے فائدہ نہوے میں شک ہوتا ہی
 پس نہایت عمدہ طرہ بہہ معلوم ہونا ہی کہ حزیں اور پتوں کو برابر اُگے
 دیوس اور کات چھانت اُنکی نکرہ نہایت کہ پوری ترہ چکس بعد اُسکے
 اُنکی چھٹائی کریں اور اُسس کوئی شک نہہہ نہیں کہ حزیں کے نہہے
 میں پتوں کو دخل و اثر بہت ہے ورنہ پتوں کی صاحب ہوتی غرض کہ
 امور طبعہ انعامیہ نہیں ہوتے قدر کے کارخانہ دایمی ہوتے ہس *

پالہ پڑے سے پہلے پہلے چندروں کے نکالے اور اُن کے اکھتے کرے میں
 کمال احتیاط اسلیئے برسی چاہئے کہ اگر اُن پر پالہ پڑ جاریگا تو وہ نہیں
 تھریگے اور طریق اُسکا بہہ ہی کہ اُنکو اوکھاڑو مبدتہوں پر ڈالیں بعد اُس
 کے اور مردور اُن کے پتوں کو اسی ہوشیاری سے کاتتے جاریں کہ چندروں کو
 رحم نہ پہنچے اور اُن کے ریشوں کو حہار ہونچہہ کر متی سے پاک صاف کریں
 بعد اُسکے اگر موسم اچھا ہووے تو گہب کے صحن میں چھوٹے چھوٹے
 اپار اُن کے لگا کر دو بس دس نک چھریں دانہ پانی اُنکا تپک حارے اور
 جب کہ یہہ کام پورا ہوچکے ہو ہوا دار مکانوں میں اُنکو جمع کریں اگر
 کمال احتیاط اُس میں صرب کرے تو اگلے موسم تک اچھے خاصے
 رہیں گی *

چنی ہیں اور آحرکار ہڑے دورے ارادے نسخ ہو جاتی ہی جو ایک رمن ہر ایک فصل کے موثر ہونے کے لیئے مصمم ہوتے ہیں عرصہ کوئی باعث ہرورے مگر یہاں ہانت محقق ہی کہ سوئڈ شلم سال سال پہلے ہڑے جاتے ہیں اور بار بار اُنکا کم ہونا جانا ہی یہاں تک کہ بہت سے ہڑے ہڑے کاشتکاروں نے یہ ارادہ مصمم کیا کہ اب زیادہ صبر نہ کریں اور اُنکے ہونکا نام لینے چنانچہ جابجا سوئڈ شلموں کی حکمہ جو ایک عرصہ دراز سے حارے کے مہینوں میں مویشیوں کے کھلانے واسطے ہونے جاتے تھے اور کاشتکاروں کا بڑا بھروسا تھا گانتھہ گوبی ہونی جاتی ہی اور بہت سے کاشتکاروں نے حاصل ہوتے ہیں چنانچہ یہاں اُس میں ہونی ہی کہ ایک حکمہ سے دوسری حکمہ اور کھڑ کو جسمی ہی اور خشک سالی کی آفتوں اور حاروں کی مصیبتیں اُٹھا سکتی ہے اور علاوہ اُسکے یہ بھی فائدہ ہے کہ کیزے مکروڑوں سے محفوظ رہتی ہی اور بہت خوش دایفہ ہوتی ہی اور ہر قسم کے مویشی کو اُسکے کھانے میں مرا آنا ہی اور کمال شوق و ذوق سے اُسکو کھاتے ہیں اُسکو خشک گرمی کا گولا دیتے ہیں چنانچہ گرمی اور خشک سالی اُسکے مشورہ کو روک نہیں سکتی اور جہاں کہیں سفید شلم اور سوئڈ شلم کچھ ہوسکے تھے وہاں اب اُسکی ایک عمدہ فصل ہوتی ہی ڈاکٹر اندرس صاحب کی رپورٹ سے جو گانتھہ گوبی کے مقدمہ میں لکھی گئی تھی یہاں بات ثابت ہوئی کہ معمولی شلموں سے وہ دوچند اچھی ہوتی اور اچھے سے اچھے سوئڈ سے سبقت لے گئی *

اور وہ قسمیں گانتھہ گوبی کی جو مویشیوں کے کھلانے کے لیئے ہوتی جاتی ہیں وہ سوج سر ہونی ہیں اور ہر قسم اُنس سے لہی اور گول ہونی ہے چنانچہ منجملہ اُنکے سوج قسم نہایت سحت ہونی ہے اور لہی بوبیکے لئے بہت اچھی ہونی ہی اور گانتھہ گوبی اکثر قسموں کی زمین میں ہونکی صلاحیت رکھتی ہے مگر نہایت درجہ کی ہلکی ہتی اور پھاری چکنی مٹی کی زمینوں میں اُسکو ہونا مناسب نہیں اور شرط ہونے کی یہ ہے کہ زمین کسی قسم کی ہوے مگر تردد اُسکا بھرنی چاہئے یہاں تک کہ اچھی طرح کھائی جلاوے اور مٹی اُسکی باوبیکہ اور نرم ہرورے کھیت کے گوبر میں پلاوے کی ہوتی ہوگی ہوتی ہیں اور اگر گوبر کی کھات تہوڑی ہووے تو مصنوعی کھات کا استعمال کیا جاتا ہے

اور لحاظ اسباب کا رکھا جاوے کہ پوتاش اور نمک اُسےیں ضروری و لاندی ہووے اور جہاں کھیں کہ ہدیوں کے برادہ یا سوپر فاسفت کا استعمال ضروری ہووے عام نمک کی مثل حول اُسےیں عیسیٰ مصلحت ہے اور اندازہ کی مراعات بہت ملحدوت رہے کہ ایک دسویں حصہ سے چوتھائی حصہ تک ملایا جاوے یعنی ہدیوں کا برادہ انک چوتھائی ہووے نو نمک دسواں حصہ چاندیئے اور پوتاش نمک سے آدھا ہووے *

اور واضح ہو کہ گانتہہ گوبی کی کاشت کے دو طریقہ ہں ایک یہہ کہ بیج کو ایک کیاری میں بودیں اور بونے سے پہلے پہلے اُس کیاری کو خوب کھندویں اور بیج اُس کیاری میں اسطرح برویں کہ ہر چہہ گُر مربع قطعہ میں پاؤں بہر بیج نویا جاوے اور یہہ پود ایسی قوی ہوگی کہ پاؤں بہر بیج کی درخت ایک ایکڑ کو کادی ہوئے اور شرط یہہ ہی کہ ضروری کے آخر یا مارچ کے اول میں تنعم امشانی ہووے اور حب کہ پود کے درخت آچھے انچہہ کے ہوحاویں اور کھیت میں لگائے حاون تو کھیت میں مستندہوں کو قطاروں قطاروں ایسی طرح تنسم کرں جیسے کہ شلعموں کی کاشت میں تقسیم کبھانی ہں اور ستائیس سائیس انچہہ کا فاصلہ قطاروں میں اور سولہ انچہہ کا تعاون درختوں میں حائل رہی اور دوسرا یہہ کہ سپات زمیں پر درختوں کو الگ الگ قطاروں میں بوتے ہیں اور اسطرح ہونے میں بہ سبب دَرل آلہ کے حس سے قطاروں میں بوتے ہیں بیج کی بہت کفایت ہوتی ہی چنانچہ کناریوں میں پاؤں بہر فی ایکڑ صرف ہوتے ہیں اور دَرل آلہ کے دریعہ سے ہونے میں ایک ستر سے دوسیر تک خرچ میں آتے ہیں مگر کیاری کے طریقہ میں بہت ایک نقصان ہی کہ سوکھے دنوں میں درختوں کو ایک حکمہ سے اوکھار کر دوسری حکمہ لگائے میں غہری بہت ناکامی ہوتی ہی تحریوں کی گواہوں سے یہہ طریقہ ترجیح کے قابل ہی کہ درختوں کو کناریوں سے اوکھار کر کھدوں میں لگادیں اُس لینے کہ اُسےیں بہت کفایت ہوتی ہی اور اچھی فصل کا ہونا مسلم ہوحانا ہے *

اور حو رمیں کہ سلحوں کی کناریوں کے لینے مستحب کبھانی ہی وہ بخاروں کی کھدائی ہوتی ہے اور بہت رمیں مارچ کے پہلے ہفتہ میں بیج بروئے واسطے تیار کبھاتی ہی اور جسکے ابھی ہاں کیا گیا کہ ~~بہت~~ گُر مربع کے قطعہ میں ایک ایکڑ کے واسطے درخت آگے ہیں بیچوں کو

بارہ بارہ انتہوں کے فاصلہ پر قطاروں میں ہونا چاہیئے تا کہ زمیں کے پورا گوشے اور نگہی گوشے کے واسطے حارے فرائع باقی رہی اس لیے کہ ہندوں اسکے دلچسپ تھپک تھپک نہیں ہوتے اور جب کہ درجہ اٹھ انتہوں کے ہر چاروں نو کیا ہوں سے درجہ اوکھار کو گہیت میں ہوئے چاروں اور استقامت کے واسطے ہر سات کا موسم پسند کیا گیا ہے *

وہ بہت صاحب حق نبیوں کاشنکاری میں بڑے ماهر و مسدد ہیں وہ ہاں کرتے تھے کہ میوے کناروں کے طوعہ کو چھو دیا اور سناٹیس سناٹیس انتہوں کے فاصلوں کی قطاروں میں سببوں کو مہینوں میں ہونا چاہیئے اور درختوں کو چھانت چھانت کو سولہ سولہ انتہوں کے فاصلوں پر باقی رکھنا ہوں بہت صاحب گاہہ گوہی کو اسے ہوتے ہیں جیسے کہ شلغون کو ہوتے ہیں یعنی دس ٹہ گہیت کی گہات کے اور چوہائی یا پائنتوں کے حصہ ایک ٹہ مصوعی گہات کا مثل کھوں کی گہات یا سوہر فاسف یا بڑے شلغون کی کھلی فی ایکڑ دتے تھے انہیں مٹی کے وسط سے پہلے پہلے ہوتے تھے کہ شلغون کے ہر ایک ٹہ میں ہوتے تھے اور مٹی کی مقدار فی ایکڑ دو ٹہ ہوتی تھی اور جب کہ درختوں کو قطاروں میں چھدرا کرتے تھے تو حصول درختوں کو اسی زمیں پر لگادیتے ہیں جس میں کسی قسم کی کڑکاری ہو چکی ہو اس عمل درما سے ناص درجہ علیحدہ لگائے کے واسطے بہت حاصل ہوتے ہیں اور مستحب درجہ فصل کے واسطے باقی رہتے ہیں گاہہ گوہی کی گہات کے مقدمہ میں اس صاحب یہہ ہوتا ہے کہ گہات کے گہی اسکی کوسا کے موسم میں اس لینے پھر دہس کہ درختوں کے لگائے گئے کسی ایسا لکھل اچانا ہی کہ ہلائی اسکی ممکن نہیں ہونی اور وہ کہتے ہیں کہ ہلائی کا عمدہ طریقہ یہہ ہی کہ قطاروں کے بیچ میں کٹی کٹی گچھے درختوں کے رہتے دس اور ان گچھوں کے بیچ میں ایک ایک مت مربع زمیں کو حس و حاشاک سے پاک اور حود گچھوں کے آگے پانی پورے بڑے درختوں سے صاف کریں اور ہندہ عسہ کے بعد قطاروں کو ہلائی لکھل لکھل ہر درجہ کو گچھوں سے الگ الگ کریں اور جو درجہ کہ بہتہ مصیوط ہو سکے وہی دہی اور یا دہی کو اوکھار دالیں + گچھوں

+ انگلستان میں ہلائی صرف ناص درختوں کا چھل لکھل حس و حاشاک کا صاف

کرنا نہیں ہوتا بلکہ اسکے ساتھ کسیدر زمیں کا پورا کرنا بھی شامل ہوتا ہے *

کانشکار کو لازم ہی کہ زمیں کے بونے میں صرف ہمت کرے اور چین و تردد سے ناصر رہے اور مٹی کو باریک و نرم رکھے اور سام سے مٹا کر رطوبت سے پاک صاف رکھے فصلوں کے دور میں گاجر کا مقام اناج کی دو فصلوں کے درمیان میں ہی اور جب کہ اناج کی فصل کٹ جاوے تو زمیں کو ناگوار درختوں سے پاک صاف کر دے اور سڑی ہوئی کھیت کی کھات کو زمیں پر ڈالیں اور بعد اُسکے گہرے ہل سے کھات کو اندر پہنچاویں اور حق آدمی کہ ہل کے ساتھ ساتھ پہرس وہ زمیں کو گرتے جاویں اور بعد اُسکے بھار کے شروع تک اُسکو چھوڑ رکھیں اور اگر خراں کے دنوں میں اُسکو صاف کیا ہو تو گہرے کے آگے سے منڈھوں کو ترجیحاً کھودیں تاکہ زمیں کی مٹی باریک ہو اور کھات زمیں میں مل جاوے *

حب کہ کام ٹھیک تھا کہ ہو جاوے تو مارچ کے مہینے میں کاشت کریں اور مئی ایکڑ دو ہونڈ سے چار ہونڈ تک سطح سوویں اور اسلیئے کہ بیج اُسکے سمیت ہوتے ہیں اور اُنپر چھوٹے چھوٹے کانٹے ہوتے ہیں یوں ہی ہونے میں نہایت ہوتی ہی تو اُسکو گیلہ رہتے ہیں جلا چھوڑ کر گلیں روک رکھتے ہیں پھر اُسکے ہوتے ہیں مگر بیج پرانا نہو پہلے سال کا ہونا چاہیئے بہت سے فصلوں کی ناکامی پرانے بستانوں کے باعث سے ہوتی ہی بستانوں کو تیل الہ سے قطاروں میں نوتے ہیں اور قطاروں کے درمیان پندرہ پندرہ انچہ سے اٹھارہ انچہ تک کا فاصلہ رکھتے ہیں جب کہ وہ درخت ہو تبیں انچہ بڑے جاتے ہیں تو کٹی کٹی درختوں کے گچھے باقی رکھے جاتے ہیں اور بعد اُسکے کٹی دی گڈرنے پر پہلے پہل اُن گچھوں سے درختوں کو الگ الگ کیا جاتا ہی اور ایک درخت سے دوسرے درخت کو چھ انچہ سے نو انچہ تک فاصلہ ہونا ہی ناگوار درختوں کی روک تھام کے لیئے بڑی دور دھوپ کرنی چاہیئے گاہریں آخر اکتوبر میں کھودی جاتی ہیں اور اگر پالک ہرنیکا پتوں واقع ہووے تو حلد اُنکو نکالتے ہیں اور اگر موسم ٹھیک تھا کہ ہووے تو چھوٹے چھوٹے دھیروں میں پڑا رہنے دیئے ہیں تاکہ ذخیرہ کرنے سے پہلے پہلے ہو اُنکو لگ جاوے اور بچھوٹے مہوٹ کو ذخیرہ کرتے ہیں اسی طرح گاہروں کو جمع کرتے ہیں *

کانشکار کو لازم ہی کہ زمیں کے بونے میں صرف ہمت کرے اور چین و تردد سے ناصر رہے اور مٹی کو باریک و نرم رکھے اور سام سے مٹا کر رطوبت سے پاک صاف رکھے فصلوں کے دور میں گاجر کا مقام اناج کی دو فصلوں کے درمیان میں ہی اور جب کہ اناج کی فصل کٹ جاوے تو زمیں کو ناگوار درختوں سے پاک صاف کر دے اور سڑی ہوئی کھیت کی کھات کو زمیں پر ڈالیں اور بعد اُسکے گہرے ہل سے کھات کو اندر پہنچاویں اور حق آدمی کہ ہل کے ساتھ ساتھ پہرس وہ زمیں کو گرتے جاویں اور بعد اُسکے بھار کے شروع تک اُسکو چھوڑ رکھیں اور اگر خراں کے دنوں میں اُسکو صاف کیا ہو تو گہرے کے آگے سے منڈھوں کو ترجیحاً کھودیں تاکہ زمیں کی مٹی باریک ہو اور کھات زمیں میں مل جاوے *

حب کہ کام ٹھیک تھا کہ ہو جاوے تو مارچ کے مہینے میں کاشت کریں اور مئی ایکڑ دو ہونڈ سے چار ہونڈ تک سطح سوویں اور اسلیئے کہ بیج اُسکے سمیت ہوتے ہیں اور اُنپر چھوٹے چھوٹے کانٹے ہوتے ہیں یوں ہی ہونے لگتا ہے کہ بیج ہوتے ہی تو اُسکو گیلہ رہتے ہیں جلا چھوڑ کر گیلے ہو کر رہ جاتے ہیں یہاں اُسکے ہوتے ہیں مگر بیج پرانا نہ ہو پہلے سال کا ہونا چاہیئے بہت سے فصلوں کی ناکامی پرانے بستانوں کے باعث سے ہوتی ہی بستانوں کو تیل الہ سے قطاروں میں نوتے ہیں اور قطاروں کے درمیان پندرہ پندرہ انچہ سے اٹھارہ انچہ تک کا فاصلہ رکھتے ہیں جب کہ وہ درخت ہو تبیں انچہ بڑے جاتے ہیں تو کئی کئی درختوں کے گچھے باقی رکھے جاتے ہیں اور بعد اُسکے کئی دن گزرنے پر پہلے پہل اُن گچھوں سے درختوں کو الگ الگ کیا جاتا ہے اور ایک درخت سے دوسرے درخت کو چھ انچہ سے نو انچہ تک فاصلہ ہونا ہی ناگوار درختوں کی روک تھام کے لیئے بڑی دور دھوپ کرنی چاہیئے گاہریں آخر اکتوبر میں کھوئی حاتی ہیں اور اگر پالک ہرنیکا پتوں واقع ہووے تو حلد اُنکو نکالتے ہیں اور اگر موسم ٹھیک تھا کہ ہووے تو چھوٹے چھوٹے دھیروں میں پڑا رہنے دیئے ہیں تاکہ ذخیرہ کرنے سے پہلے پہلے ہو اُنکو لگ جاوے اور بچاؤ سے پہلے کو ذخیرہ کرتے ہیں اسی طرح گاہروں کو جمع کرتے ہیں *

اس فصل میں یساری پھل جاتی تھی جسکی ایک عرصہ دراڑ سے شہر میں چلی آتی تھی اور اُسے الورکو اور کوزی کا گردنا مگر اس معاملہ میں ہم اپنی کعبت لکھتے ہیں واضح ہو کہ الوروں کی رسم ہمشہہ میں تھوں پر موسم کسکتی تھی اور اُنکے مناسب تودن کے لئے سڑی کھات دیسی چاہئے گوانو کی کھات بھی اس فصل کو دیکھائی ہے اور دستور اُسکا یہ ہے کہ اُسکو کھات کے اوپر نکھڑے ہیں اور بعد اُسکے مینڈھوں کے بنائے کا ہل پھیرا جاتا ہے پھر صبح کے الوروں کو تکرے تکرے کر کے بوتے ہیں مگر بعضے بعضے کاشتکار اسات میں تکرار کرتے ہیں کہ اگر پورے پورے بوتے حارس تو اُسے اچھے پیدا ہوویں اگرچہ طائر تترن سے یہہ ناب سمجھتے ہیں آپ تھی کہ صبح کا تکرے تکرے کرنا مناسب نہیں اور اس طرح کی عمل د آمد سے الو اچھے پیدا ہونگے مگر حصدت نہہ تھی کہ یہہ مصموم تحقیق طلب تھی اور ناسف یہہ تھی کہ اب تک اُسکی تحقیقات علمی نہیں ہوئی *
صبح کی مقدار بحساب می ایکر اپنے اپنے موافق مختلف ہوتی تھی مثلاً اگر پورے پورے بوویں تو وہ مقدار اُس مقدار سے مختلف ہوگی جب کہ تکرے تکرے ہوکر بوتے حارس اور تکرے تکرے ہیں انچھ گہرے دنائی جاتے ہیں اور ایک درخت کو دوسرے درخت سے بارہ پندرہ انچھ کا فاصلہ ہونا تھی اور قطاریں ایک دوسرے سے سائیس انچھ کے فاصلہ پر ہوتی ہیں *

کاروال کے گرینک پھر اور سبز پھر کی زمینوں اور لینک شائر کی سرح ریتلی پھر کی ریتلی زمینوں میں الوروں کی زمین کی تمام زمینیں پائی جاتی ہیں اور حق طریقوں پر وہاں کاست ہوتی تھی وہ دریافت کے نمایاں و سراوار ہیں پراسر تیر صاحب نے اُسکا بیان حسب ذیل کیا تھی *

دونوں ضلعوں مذکور کے چس برد میں نہایت برق واضح ہوتا تھی چنانچہ کاروال میں عام طریقہ نہہ تھی کہ حراں کے دنوں میں رسم کو ہانہ سے کہوتے ہیں اور الوروں کے تکرورکو قطاروں میں بوتے جاتے ہیں اور دوسری قطار کی مٹی پہلی قطار پر ڈالے جاتے ہیں اور حوصم الو کی وہاں ہوئی جاتی تھی وہ کڈی پوتنتو ہوتی ہے یعنی گردہ کی صورت کا ہوتا ہے اکبر ہونہ میں بڑے ہیں اور زمین کو کہوت کو تکرور کے زمین میں ہوتا ہے

کے بعد تھوڑی تھوڑی مٹی انہر ڈالتے ہیں اور بعد اُسکے انہر کھات پھیلاتے ہیں اور جو مٹی کے دوسری قطار کی تیاری میں کہو دی تھی اُس کھات پر ڈالتے ہیں اور جس کھات کو ترجیح دیتے ہیں وہ کھات کھیت کے گوہر اور دریائی خس و خاشاک کا مجموعہ ہوتا ہے بعد اُسکے بہار کے موسم تک کچھ نہیں کہا جاتا مارچ کے مہینے میں زمیں کی صرف پلٹی ہوتی ہے جس اُلوں کی پھیر گہری اور چس و تردد اس طرح ہو گیا جانا ہے وہ اپریل کے مہینے میں کہو دے جاتے ہیں مگر عام کہو ڈائی مٹی میں شروع ہونی ہی *

اور لینک شائر میں اس سے بہت مختلف قاعدہ جاری ہے چنانچہ وہاں جائزوں کے شروع میں زمین کو چوتنی ہیں اور حلوری فروری میں دو بارہ ہل پھرتے ہیں اور اس کام کے واسطے سوکھے دن بہت مفید ہیں اور یہ لوگ سوکھے دنوں کو حتی المقدور ہانبہ سے نہیں دیتے اور جب سب کام کرچکے ہیں تو سڑی کھات استعمال میں لاتے ہیں اور سڑیکی مخالف میں کھپی کھپی کھات کا ہلانا لہدی ہی اور مارچ کے اُٹھار میں یا اپریل کے شروع میں جب کھات اچھی طرح ہل چکا ہو مٹی گرو مٹی ہل کر چلائی ہے کسپور ہل پھرتے ہیں اور بعضے کاشتکار زمیں کو کھس سے پھارتے ہیں اور بعد اُسکے ہل پھرتے ہیں اور تمام اُلوں کو ہاتھوں سے قطاروں میں دباتے ہیں اور اگلی قطاروں کی مٹی انہر ڈالتے ہیں اور وہ کھات جو استعمال میں آتی ہے اُس کھات سے جو کارن وال میں مستعمل ہے اس صوب سے مشابہ ہی کہ اُس میں بھی دریائی خس و خاشاک اور دریائی ریگ اور گوہر ملاتے ہیں اور حقیقت یہہ ہی کہ یہہ پھرتے زمین کو زرخیز کر دیتے ہیں *

لینک شائر کے قاعدہ کی ایک بات معلوم کرینکے قابل ہی اور وہ یہہ ہی کہ اُلوں کے تنزے کرے میں کمال احتیاط چاہیئے اور یہہ عمل رواج کے قابل ہی چنانچہ حلوری میں بھج کو زمیں سے باہر نکال کر فرش پر پھیلاتے ہیں اور وہ گرمی سے پھرت آتا ہے پادری میں ہائی صاحب کاشتکاری کی شاہی سوسائٹی کے جوائل میں اُس طریقہ کو ایسا بیان کرتے ہیں جو سوئی نکالنے کے عمل میں کام آتا ہی بلکہ اُسکے کہ کامیابی ثابت ہووے اور قیمت زیادہ ملے بیج میں موٹاں نکالنی چاہیئیں اور ہالینگی اُن سونہوں کی کم سے کم ایک انچہ ہو اور وہ نہایت سہولت اور مصبوط

ہوئی چاہیئے اور موتائی اُنکی اسی کہ حسقدر گوروں کے حصہ کی نلی
 حسکو پائپ کہے ہس ہووے اور اُنکی چوتی پر ہری ہری کلسا پھوٹی
 ہوئی ہوویں اور اُنکی پندھی من ناریک ناریک سو سی حرس ہوویں
 حو رمس کر اچھی طرح پکڑ لہے ہس شروع موسم کے الوڑوں کے حاصل
 کرینکا طریقہ یہی ہی اور حس قسم کے آلو بوتے ہس وہ لبس کڈی قسم
 کے ہوتی ہیں اور طریق اُسکا یہہ ہی کہ بعد سوئی نکلے کے دو اسچہہ
 گہوا رمیں کے اندر ڈالے ہس اور اس کام کے لئے سب سے بہتر رمیں رنٹلی
 سوکھی لوم کی رمیں ہوتی ہی اور اس رمس کو دروری کے مہنے میں
 ہل پھرنے سے پہلے پہلے کھدایا جانا ہی اور کھات کی مقدار فی ایکڑ تنس
 تہ ہوتی ہی اور حب کہ دروری من رمس ہلیائی حارے تو کھات اچھی
 سڑی ہوئی چاہیئے اور مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع تک وہ رمیں
 دیسی ہی پڑی رہتی ہی اور اپریل کے دوسرے ہفتہ من الوڑوں کو رمیں
 میں دبایا جاتا ہی اور جس الوڑوں من کئی اچھی سونیاں پیدا ہوتی ہیں
 اُنکے تکرے سدھے کاتے کاتے ہس برچھی بہس کاتی حاتی سب طریقوں سے
 عمدہ طریقہ یہہ ہی کہ آلو بکو نہ کاتیں بلکہ دوسری سوئی کو الگ کر لیں
 اور قطاروں کا فاصلہ چودہ اسچہہ اور درختوں کا فاصلہ ایک دوسرے سے
 بارہ اسچہہ ہووے اگر ملک پروکا گوانویا کوئی اور مصنوعی کھات کا استعمال
 کیا حارے تو اُسکو گولوں میں ڈالنا چاہیئے اور الوڑوں کو اُسکے اوپر رکھیں
 بیج میں برکھا چاہیئے اور حب کہ درخت نمودار ہوتے ہس تو نلائی
 کیجاتی ہی چنانچہ ایکموتہ اچھے موسم میں اور دو تہ من مہنے برسات
 میں عمل در آمد اُسکا ہونا ہی بعد اُسکے حسوقت رمس حس و حاشاک
 سے پاک ہووے اُسپر پتوا صبح و شام تھنڈے وقت میں پھیرتے ہیں اگر
 دو پہر کو گرمی میں پھریں تو درختوں کے وہ مسامات حسیں سے بچریں
 نکلتی ہس جل نہں جاتے ہیں اور درخت جھک جاتے ہیں اور حب
 کہ پترے کی پھرانے پر چار ہفتہ گذر جاتے ہس تو فصل اوکھارنے کے قابل
 ہو جاتی ہی اور پھنگی کی پہلی نشانی یہہ ہی کہ پہلے سچے کے پنے
 مرجھا جاتے ہس اور اُن پتوں کے زرد ہو جائیکے بعد الوڑوں کے وزن کی
 ترقی رک جاتی ہی *

مولف کہتا ہی کہ ہم ابھی ساں کرچکے ہس کہ نعلے لوگ کہتے ہیں

کہ کھات کا ا عمال الورں کی بیماری کا خاص سبب ہی حیانتہ گریبتلی
مرکلی صاحب کے بغیر کھات الو بولے کا حال حیسا اُنہوں نے لکھا ہے لکھا
چاٹا ہی *

وہ لکھے ہیں کہ جب الورں کی بیماری جابجا پہلی تو میں نے بہ
یات درامت کر کے کہ انک کھد حار انکر کا جسدر نرسوں الو بولے گئے
منتلاے مرض ہوا بیماری کے مدامت کی بڑی بڑی ندیروں سوچیں اور
آحرکار اسباب کے درامت سے کہ بے اور شاحس پہلے رد اور سوختہ ہوئیں
پہہ دھیاں میں آیا کہ اُسکو نبات کا بکار تصور کرنا چاہیئے اور اُس
آدت سے نبات کا بہہ طریقہ ہی کہ کھات کا استعمال ہوگڑ مناسب نہیں
اور سندھی سادھی زمیں میں ہنچ الورںکا ہونا حارے اور اسطرح سے متواتر
فصلیں بولے سے زمیں کے احراء مد رہہ کو صرف کیا حارے *

اس طریقہ کو دمعہ کام میں لایا دو ہیں فصلوں کے بعد حنکہ زمیں
کو کھات غدی گئی تو میری فصل کی مقدار کھت گئی مگر زوال مرض
کی نشانیوں ظہور میں آئیں اگرچہ شاحس سوکھ گئیں مگر ہر فصل اُس
بیماری کی آثار سے سال ہسال مدامع بھتی گئی ہی بہانک کہ الورں
کی بیماری تک نصح حانی رہی اور بعد اس عرصہ کے حار انکروں کی
پہلی پیداوار سے اسی کم ہونی کہ آدھے سے بھی کم رہگئی اور بعض بعض
موسموں میں کھات کے ہوتار سے اہکسو بیس ہرزوں سے بھی زیادہ زیادہ
ہوگئی تھی مگر جب کہ بیماری کا پاپ کت چکا تو صرف پچاس ہورے
میں پکے پکے ہوس کے کہیں میں بیماری کی لوت کھسوت اور الورں
کی دست برہ جانے سے میں نے آدھی فصل میں انا پیدا کیا کہ پوری
پیداوار پر بھی اُسقدر میسر ہوا تھا اور زمیں کے رنگ ڈھنگ کے امتحان
کر کے واسطے اُسس حئی ہوئی اور بہہ حبال کتا کہ اگر زمیں کی زرحیری
پہت سی نہ کہتی ہوگی جسدر اننی مدت سے اناج ہونا لگیا تو جٹی کی
فصل اچھی خاصی ہوگی مگر میں کی تو پیداوار اُسقدر ضایع ہوچکی
تھی کہ حئی کی فصل بھی آدھے فصل کی برابر ہوگئی اور میں اسباب سے
رضامد ہوا کہ میرا کتبہ مطلب حاصل ہوا اور حئی کی فصل کے بعد جو
موسم آتا اُسس نامستحان اُسکے کہ کتا نتیجہ ہاتھ آوے آلو بولے اور بولے
سے پہلے ہنچ انکا ان معاموں میں ہونا بہا حنکا جس قدر ہنچ مذکورہ

بالا عمل میں آیا تھا اور ساتھ ان آلوز کے معمولی مقدار کھات کا نصف قدر الہ سے کھیت میں پھلایا گیا چنانچہ بعد اسکے سوچ بچار کر کے دیبھ کا مندر رہا خلاصہ یہ کہ آلو حوت اُگے اور حسب دستور اُنکی ساحیں مرجھائیں مگر جب کہ وہ رمن سے نکالے گئے تو بہت تھوڑی سی کھات ایسی اُنکو لگی جسبکہ کسی صعب آدمی کو شراب کا پالہ دیا جانا ہی اور حاصل اُسکا یہہ ہوا کہ پیداوار ایکسو چالیس بورے ہوئی اور یہہ خیال کرتا ہوں کہ حتمی بورے کھات دیئے اور بیماری کے ظاہر ہونے سے پہلے پہلے ہوئے تھے دس بوروں کے قریب قریب اُس سے زیادہ ہوئے اور حب سے انتک یعنی اُگے اور دھیرہ میں جمع کرنے تک وہ آلو بیماری سے محفوظ رہے چنانچہ حازر کے آخر تک اُن کو رکھا اور بیج کی خریداری کے وقت اُنکو بیچا اور اب کہ شہر بیکی لاج سے اُٹھکر آیا جہاں پہلے رہنا سہنا تھا اور اُن آلوز کو ایک نئی رمن میں جو آج تک منتلائی مرض چلی آئی تھی لگایا تو میری فصل خمسین حوسی اوریتہ فورقزیدر اور ایش لہف وعبزہ قسمیں ہوئی تھیں حوت لہلہا کر اُٹھی ہی اور آلوز کی حوتیں ظاہر و باہر ہن ہاں بہہ امر ضرور ہوا کہ حسب دستور اُسکی شاخیں مرجھائیں باقی کوئی بیماری نہ لگی اور حنکہ میں بیکی لاج میں تھا تو ایکبار ایسا اتفاق ہوا کہ اپنے منہ کے آلو غریبوں کو اِس شرط پر دیئے تھے کہ وہ اُن کو انک ہی رمن پر بوویں مگر اُنہوں نے منہ نہ کھتا نہ مانا اور نہ میرے آلوز کو اور بستوں سے علیحدہ ہونا پس میں نے سکوت اختیار کیا اور حب سال گذشتہ میں بیکی لاج کی رہائش چھوڑی اور وینگٹن ہوس میں جا کر رہا تو یہہ امر درامت ہوا کہ اُن قدر سب آلوز کو ایک ہی مقام میں محصور رکھنا ضروری نہیں اِسلئے کہ آلوز کو شعا ہوئی ہی زمین کو شعا نہیں ہوتی کہ خمس اُلو بوئے جاتے ہن اور یہہ باب اسطرح صرف میرے باغ میں ثابت نہیں ہوئی بلکہ میرے ایک ہمسایہ کے باغ میں بھی جو نام بولتن صاحب نامی گوامی تھے واضح ہوئی *

مولف کہتا ہی کہ اس چھوٹے رسالہ میں آلوز کی بیماریوں کو تفصیل وار لکھنا نہایت مبعد معلوم ہوتا ہی اور جس شخص کو تفصیل اُنکی دیکھیے منظور ہووے تو پراسر ولس صاحب کے رسالہ موسومہ کھیت کی فصلیں اور اُس بخور کو جو پراسر تندر صاحب نے ہمارکلیں

اکس برس اختصار مورخہ ۲۳ اپریل سنہ ۱۸۶۰ء میں داخل کی اور نیز اُس بھڑو کو جو ڈاکٹر جفری لہنگ صاحب کے کاسٹری کی شاہی سوسائٹی کے جرنل کی اسیسویں جلد میں موجود ہے اور نام اُسکا مقدمہ گوئی کاشت اور پیداوار اور امراض کے بیان میں مطالعہ کرے *

چھٹا حصہ

اُن فصلوں کے بیان میں جو پتوں کی عرص سے بوئی جاتی ہیں اور اُس سے مویشیوں کا چارہ مطلوب ہوتا ہے دھنسی گوبھی اور ریپ شلعم اور رائی اور دالیں اور دیر گنسم اور کلاور گھاس اور لوسن گھاس اور سبب فائی یعنی ایک قسم کی پہلی کا درخت اور رائی گھاس اور گارس یعنی خار دار چھاتی جسکے رن بھول ہوتے ہیں وغیرہ

گوبھی کا بیان

گوبھی دو قسم کی ہوتی ہے ایک کروسٹیفٹور نام اور نام اُس کی جس کا ہرنسکا ہے اور جو قسم اُسکی بوئی جاتی ہے نام اُسکا ہرنسکا اولبرسکا ہے اسکی دو قسمیں کھیت کے ہونے کے قابل ہیں ایک دیرم ہند کہ وہ دھول کی سہے کی مسابہ ہوئی ہے اور اُسکو کٹو گنسم کہتے ہیں یعنی گائے کے کھانے کی گوبھی اور کلوس لیرق بھی اُسکو کہتے ہیں یعنی اُسکے پے بسہ ہونے ہیں اور نمونہ اُسکا چودھویں شکل میں دیکھا جاسکتا ہے اور دوسرے



شکل چودھویں

اوس لیرق یعنی کشادہ پتوں والے اور اُسکو بھورندھندت بھی کہتے ہیں یعنی شرار سروالی اور کمال اچھی زمین جو اس فصل کے مناسب و سزاوار ہے وہ لوم کی زمین ہے اور ہلکی زمین کی نسبت بہاری زمین اُسکے لئے قابل و شان معلوم ہوتی ہے اگرچہ کبھی کبھی

شعلوں کی مانند اُسکے سبکوں کو قطاروں میں ہوتے ہیں اور درختوں کو مناسب مناسب فاصلوں پر لگائے ہیں مگر سب سے عمدہ طریقہ یہ ہے کہ کسی کناری میں اُسکے درختوں کو بوس اور بعد اُسکے وہاں سے اکھار کر دوسری جگہ لگائیں اور جس لوگوں نے ان دونوں طریقوں کا امتحان کیا تو ان کو یقین واثق ہو گیا ہوگا کہ نعل مکان ضروری و لایذی ہی اور اس فصل کو بہت سی کھات درکار ہوتی ہی اور زمین اُسکے لئے خوب گہری کھودنی ہوتی اور تنگ چاہئے اور اس فصل کے واسطے بھی مثل اور فصلوں کے جو مہینہ کی حد میں شامل ہیں وہ کھات درکار ہی جس میں سک رکس اعظم ہی مثلاً دو ہندرتویت سوپر فاسٹ اور ایک ہندرتویت سک اور دو ہندرتویت گوا و زمین پر مکھنوں اور مسندھوں کے بنائے سے پہلے گاہی سے اُسکو زمین کا پھوند کریں اور بعد اُسکے جو کچھ ضروری ہو وہ بڑی بخت اُس میں بچے ہی کہ جس و حاشاک کو دیا رکھیں اور زمین کے مساموں کو کھلا رکھیں اور یہ امر بخوبی دریافت ہوا کہ حب درختوں کے لگائے پر چار ہفتہ گزریں تو اُنکی حشوں میں کوئلہ کی راکھ اور نائتوت آف سوڈا اور سک کے مساوی مقدار کے چھڑکے سے فصل کی پیداوار بہت زیادہ ہوتی ہے *

ادہ پاؤں سے ایک ایک کے واسطے درخت کا پی پیدا ہونے مگر ایک کمانی ہوئی کھدائی کناری میں ہوئی حشوں اور اگر قطاروں میں ہوئی حشوں کو فاصلہ اُنکا جو کچھ کا چاہئے تاکہ جس و حاشاک کو منع کرتے ہیں یعنی لائی اُنکی بخوبی ہوسکے اور اگر کسی محفوظ مکان میں بویں جو ضروری کا اعار اُنکے ہونے کا وقت ہی مگر مارچ کا مہینہ اُسکا معمولی وقت ہی ہاں اگر اگست کے اعار میں بویا حشوں تو فصل اچھی ہندہ ہوگی یہاں تک کہ اگر اکتوبر کے مہینے میں درختوں کو چہدر اچہدر بویا چہ چہ اچہ کا فاصلہ رکھیں اور بعد اُسکے بہار کے دنوں میں وہاں لکھاروں جہاں بویا اُنکا منظور ہووے تو اللہ یہ طریقہ مذکورہ بالا کی سبب بہت مشکل ہوگا مگر آخر کو فصل نہایت بہاری ہوگی اور جہاں کہیں کسی کناری میں مس اسی بوس کے آبلو میں ہوئی جاویں جہاں فصل آخر ہوئی ہو تو مٹی کے شور و غل میں درختوں کو بہاری سے اکھاریں اور جو زمین اس عرصہ کے لیے مہیا کی

گہنی ہورے تو اسکی میندھوں میں لگاویں اور درختوں میں بیس بیس بیس
 اچھہ سے کم فاصلہ پر رکھیں اور اسلیئے کہ وہ گوبی جو دھول کے سرے کے
 مشابہ ہوتی ہے ملو وہ گوبی جو ہزار سر والی کھلائی ہی پالے کے صدروں
 کو لٹکا دیتے ہیں جمع کرنا اپنا دھیرہ میں ضروری نہیں بلکہ جب
 موریسیوں کے کھلانے کے واسطے درکار ہووے تو کٹ لیجاریے اور جس
 گوبیوں کے پٹے کٹ لیئے حارس اور اُن کو رمنس پر لگے رہتے دیں تو
 بہار کے موسم میں فصل ایندہ کے لیئے رمنس کو صاف کرنے کے وقت تک
~~دھیرہ~~ ~~میں~~ ~~سورسور~~ ہو جاوے اور وہ بہت سے پے جو موریسیوں کے
 کھلانے میں صوب ہوتے ہیں ایسے وقت پر حاصل ہونگے جب ہرے پے
 دوئے پسندیدہ ہوتے ہیں مگر اس لیئے کہ حسب معمول آئندہ فصل کے
 واسطے رمنس درکار ہونی ہی اور بعض بعض اصلاع میں پالا اس کثرت سے
 پڑتا ہی کہ سخت بعضاں اُسکو پہنچتا ہی تو گوبیوں کو کٹ باندہ کر
 دھیروں میں جمع کرلیئے ہیں مگر شرط اُسکی یہہ ہی کہ کسی سانداور
 مکاں میں دھیرہ اُسکا کیا جاوے اور جمع کرکے پے ~~میں~~ ~~دھیرہ~~ ~~میں~~ ~~پالے~~ ~~کے~~
~~گوبیوں~~ ~~میں~~ ~~پالے~~ ~~کے~~ ~~گوبیوں~~ ~~میں~~ ~~پالے~~ ~~کے~~ ~~گوبیوں~~ ~~میں~~ ~~پالے~~ ~~کے~~
 سے مدت تک باقی رہیکی اور کسادہ نہوں اور ہزار سر والی گوبیوں کو
 اس طور و طریقہ پر جمع نہیں کرسکیے بلکہ ضرورت کے وقت موریسیوں کو
 کھلانے میں ہس *

ریمپ شلغم کا بیان

یہہ قسم شلغم کی کروسی سنر کی تربیت میں داخل ہی اور جس
 اُسکی برسنکا کی حس میں شامل ہی اور کل اُسکی دو قسمیں ہیں
 ایک برسنکا کمنسٹرس یعنی حکنی ندوں کا رب گرمی کے موسم کا
 حسکو کولرا بھی کہتی ہں دو سرے برسنکاندس یعنی گہردری پوں کا
 رب حازوں کے موسم کا حسکو کول سنت بھی کہتے ہیں اور واضح ہو کہ
 ریمپ اسی زمینوں سے اوگتا ہے جو گوبی کی زمینوں کے متخالف ہوتی ہں
 حنا بچہ وہ کھادر کی رمنس سے اوگتا ہی چمنیں پیٹ کا مستحک مادہ
 بہت سا ہوتا ہی اور حکنی متی کی زمینوں سے بھی اوگتا ہی پہلی
 قسم کی رمنس سے حازوں کا رب اور پتھلی قسم کی رمنسوں سے گرمیوں کا

گہنی ہورے تو اُسکی مسندھوں میں لگاویں اور درختوں میں نیس نیس
 اسیچہ سے کم فاصلہ ہو کہیں اور اسیچہ کہ وہ گہنی جو تھول کے سرے کے
 مشابہ ہوتی ہے اور وہ گہنی جو ہزار سر والی کھاتی ہی ہائے کے صدقوں
 کو لگایا جاتا ہے وہیں جمع کرنا انکا دھیرہ میں ضروری نہیں بلکہ جب
 مہینوں کے کھانے کے واسطے درکار ہووے تو کت لیجاریے اور جس
 گہنیوں کے ہائے کت لیئے جارہے اور اُن کو رمنس پر لگے رہنے دیں تو
 ہمارے موسم میں فصل آئندہ کے لیئے رمنس کو صاف کرنے کے وقت تک
 ہمارے پتھریں سرخ ہو چاوسکے اور وہ بہت سے ہے جو مہینوں کے
 کھانے میں صوب ہوتے ہیں ایسے وقت پر حاصل ہونکے جب ہرے پتے
 دوئے پسندیدہ ہوتے ہیں مگر اس لیئے کہ حسب معمول آئندہ فصل کے
 واسطے رمنس درکار ہونی ہی اور بعض بعض اصلاع میں پالا اس کثرت سے
 پرتا ہی کہ سخت بعضاں اسکو پہنچنا ہی تو گہنیوں کو کت باندہ کر
 دھیروں میں جمع کرلیئے ہیں مگر شرط اُسکی یہہ ہی کہ کسی ساندا
 مکلیں میں دھیرہ اُسکا کیا جاوے اور جمع کرکے پتے پتے کرکے
 لیکر لگایا جاتی ہیں اور اسیچہ کے پتے پتے کرکے لگایا جاتا ہے
 سے ہرے پتے پتے کرکے اور کسادہ دیوں اور ہزار سر والی گہنیوں کو
 اس طرز و طریقہ پر جمع نہیں کر سکتے بلکہ ضرورت کے وقت مونسینوں کو
 کت لگایا جاتا ہے *

ریمپ شلغم کا بیان

یہ شلغم شلغم کی کڑسی سنر کی تربیت میں داخل ہی اور جس
 اُسکی تربیت کی حس میں شامل ہی اور کل اُسکی دو قسمیں ہیں
 ایک تربیت کنسترس یعنی حکمی دیوں کا رب گرمی کے موسم کا
 حسکو کولرا بھی کہی ہں دو سرے تربیت کنسترس یعنی گہری پتوں کا
 رب حازوں کے موسم کا حسکو کول سنت بھی کہیے ہیں اور واضح ہو کہ
 رب اسے زمینوں سے اوگتا ہے جو گہنی کی زمینوں کے مخالف ہونی ہں
 حناچہ وہ کھاد کی زمینوں سے اوگتا ہی چنیوں پیت کا متحرک مادہ
 بہت سا ہونا ہی اور حکمی مٹی کی زمینوں سے بھی اوگتا ہی پہلی
 قسم کی زمینوں سے حازوں کا رب اور پتھلی قسم کی زمینوں سے گرمیوں کا

سے کہائیں ہیں اور اس فصل کے بڑے میں بہت بڑا فائدہ ہی کہ دوسری فصلوں میں یہ فصل اسی حاصل ہو سکتی ہی کہ گویا مفت حاصل ہوئی اور معنی اُنکے یہ کہ فصل بہت بھڑے دنوں تک زمیں پر کھڑی رہتی ہی مگر ایسی ہو جاتی ہی کہ حرج و معذرت کا عوض ہاہے ا جانا ہی اور یہ فصل ہر قسم کی زمیں سے مناسبت رکھتی ہی چنانچہ ہم نے ایک بھاری چکنی مٹی کی زمیں پر اُسکو بونا اور سبھتہ اُسکا بہت دنکھا کہ فصل کی مقدار بہت پانی اور یہہ اور فائدہ ہوا کہ زمیں اُسی ہرگز ہی کہ گویا خوب بڑا کیا گیا ہی قزل الہ کے دریعہ سے بےح اُسکا قطاروں میں بڑھیں اور درمیان کے مقاموں کو حس و حاشاک سے پاک کریں اور جب کہ اس فصل کو شالعموں کی فصل کی مہندھوں کے بیج میں بڑھیں تو یہہ امر مناسب ہی کہ اُسکو نو انتھہ سے بارہ نا پندرہ انتھہ تک اونچا ہونے دیں اور بعد اُسکے جانوروں کے کھانے کے واسطے کاٹ کر صرف کریں چنانچہ جب اسطرح پر بونا گیا تو ہم نے اُسکو چھ انتھہ اونچا ہونے پر بونا شروع کیا اور جب کہ یہہ فصل ایک مرتبہ کی توڑی ہوئی ہو رہی ہوئی کے گرجب قویب پہنچتی ہو اُھو کی قطاریں اہلی غایت طبعی کو پہنچیں عرض کہ اس طرح بڑے حانے سے بڑے کام فائدہ مند حاصل ہوئے ہیں اور اس نظر سے کہ درخت موی و برانا ہوں درختوں کو قطاروں میں بارہ بیرہ انتھہ کے فاصلوں پر چھدرا چھدرا بونا مناسب ہی ہے یہہ بونا اُسوقت ہوتا چلتا ہی کہ چارہ پنج فٹ کی بلندی تک فصل کی بڑھنے دیوں اور جب کہ فصل کا کھانا شروع میں منظور ہووے تو پھر چھدرا چھدرا رکھنا اُس کا ضروری نہیں *

دالوں کا بیان

دالوں کا درخت لہگومندور کی تربت سے تعلق رکھتا ہی اور نام اُسکی نوع کا وشبا ہی جسکی مسہیں سو مسہوں سے زیادہ زیادہ ہیں اور جس قسم کی عام کاشم ہوتی ہی نام اُس کا وشباسبوا یعنی عام دال ہی اور اُسکی دو مسہیں ہیں ایک چاندی کی دال اور دوسری گرمیوں کی دال اور پہلے زمانہ میں اُس درخت کو چارے تیار کے واسطے ہوتے تھے اور اب بھی اس لحاظ سے قدر اُسکی کرتے ہیں اور یہہ ایسی بڑی

فصل بہس کہ فصلوں کے دور میں داخل ہورے بلکہ کھیت میں اس طرح بوئی حاتی ہی کہ گویا اور فصلوں کے روکن میں آئی ہے مناسب مقام آسکا دو اناج کی فصلوں کے پیچ میں ہونا ہے اور سب قسموں کی زمینوں پر بوئی جاتی ہے اگرچہ سخت زمینوں پر بونے سے بڑی پیداوار ہوتی ہی اور پراسر ولس صاحب اپنی عمدہ کتاب میں جو فصلوں کے بات میں لکھی ہی یہہ حرمانے ہیں کہ جہاں کہیں ہو برس، دالیں بوئی جاویں تو وہاں یہہ دستور عام ہی کہ شروع بہار میں بونے کی حکمت ایک حصہ حراں میں ہوتے ہیں اور باقی کو بہار کے دنوں میں کاشت کرتے ہں تاکہ پہلے بوئی ہوئی جب تک صوف میں آئے تو پچھلی بوئی ہوئی پک کر تیار ہو جاوے اور اس صورت میں فصلوں کی تباہی کے سلسلہ میں حلل اتا ہی اور قاعدہ یہہ ہی کہ جائزوں کی دالیں اناج کی فصلوں کے پیچے ہوتی ہیں اور گرمیوں کے شروع میں خرچ ہو جاتی ہیں بعد اُسکے زمین کاحر مولیٰ یا ایسی فصل کے واسطے جسکے لئے زمین کو جوت کر فصل آئندہ کے واسطے چھڑتے ہں اچھی حالت میں رہتی ہی اور بہار کی دالیں شلعموں کے زمین سے اُٹھائی جائے کے بعد یا رائی گھاس کٹے کے بعد جائزوں کی جوتی ہوئی زمین میں بوئی جاویں اور یہہ دالیں قریب جوں کے کٹائی کے واسطے تیار ہو جاتی ہیں اگر اُن سے کھیت کے خالی ہو جائے کا عرصہ ایک مہینہ سمجھیں تو پھر زمین کے جو نیچے واسطے اور اناج کی فصلوں کے بونے کا وقت قریب آئے سے پہلے کوئی حلد بڑھے والا درخت مثل رائی اور دیوگندم کی اُسی زمین پر نوکر حاوروں کے کھلانے کے واسطے عرصہ کافی باقی رہا ہی اور اناج کی فصل کے واسطے رائی اور دیوگندم یہہ دور فصلیں زمین کو تیار کر دینی ہیں مولف کہتا ہی کہ مقدار بیج کی فی ایکڑ دو نسل کے قریب قریب ہی اور قطاروں کے بیچ میں کم سے کم بارہ انچہ کا فاصلہ رہے اور انٹر دستور یہہ ہی کہ دالیں دیوگندم کے ساتھ بوئی جاتی ہیں اسلئے کہ دیوگندم سے دالوں کو تھوڑا بہت سہارا ہوتا ہی بعینہ وہ اُنکو زمین سے اُپر اُپر اُٹھائے رکھا ہی اور کثرت پیداوار کا باعث ہو جانا ہی اور یہہ بات معلوم رہے کہ دیوگندم کی فصل اکثر چارے تیار کے واسطے بوئی جاتی ہے چنانچہ اُسکو ہرا بہرا کاتے ہں اور خاص اس ملک میں اور ملکوں کی سبب چارے بہار کے واسطے بوئی جاتی ہی *

کلور گھاس کا بیان

کلور گھاس کو فارسی میں اُست اور عربی میں رطبتہ کہتے ہیں۔ اس کا فصل خازوں کی فصلوں میں اعلیٰ مرتبہ اور اول درجہ کی فصل ہے اور اکیسویں صدی کی تربت میں شمار کیتا جاتا ہے اور نوع اُسکے بعام تری فولیم یعنی نیکی کاری حانی ہے اور اکثر اقسام اُسکی پراسورٹس صاحب نے شمار کی ہیں اور کاشت انکی اس ملک میں بہت ہوتی ہے۔ چنانچہ پہلی قسم اُسکی تری فولیم پراسورٹس یعنی عام سرخ کلور دوسرے تری فولیم پراسورٹس یعنی دسی سدا بہار سرخ کلور دوسرے تری فولیم میتھم یعنی حیوی یعنی والی وہ کلور جو کھربا ملی ہوئی حنی متی میں اُگتی ہے حویہ تری فولیم دسی یعنی سعید کلور پانچویں تری فولیم ہائیڈرو یعنی وہ کلور جو کئی گھاس کے مہل سے پیدا ہوتی ہے چھٹے تری فولیم پروکیمبو ساتویں تری فولیم انکاربیم یعنی بہت سرخ کلور اور علامت ان مشونگی تفصیل وار اُس کتاب کی دوسری جگہ میں اٹھاسی صفحات سے بیان ہے۔ ایک مندرجہ ہیں جو فصلوں کے نام میں غالب ہوئی ہے اور اُن زمینوں میں جن میں حویہ پانا جانا ہے اقسام مذکورہ بالا میں سے کوئی کوئی ہو سکتی ہے اور یہی باعث ہے کہ فصلوں کے ہر دور میں کلور کی فصل ہوتی ہے اور ہمیشہ مقام اُسکا دو اناجوں کی فصلوں کے درمیان ہوتا ہے۔ چنانچہ پراسورٹس صاحب فرماتے ہیں کہ بہت کم اناج ہوتا ہے کہ کلور گھاس فصلوں کے دور سے الگ ہوئی جاوے بلکہ عام دستور یہ ہے کہ کلور گھاس کے ساتھ ہوئی حانی ہے اور اس لئے کہ رائی گھاس اُسی تربت میں داخل ہے جس میں فصل اناج کی جو رائی گھاس کے آگے پیدا ہوتی ہے و فصلوں کے دور کا وہ قاعدہ مسخ ہو جاتا ہے کہ جسکی اصل و بناد یہ ہے کہ ایک تربت کے درختوں میں حویہ المندور کسی قدر حویہ کا حامل ہوا جائے۔ *

اور دوسری قاعدہ یہ ہے کہ بہت گھاس اُس اناج کے ساتھ ہوتی جاتی ہے جو اُس سے پہلے پہلے بہار ہو جاتا ہے چنانچہ چارویں گیدہوں کے ساتھ اپریل کے مہینے میں بہار کے موسم میں ہوتی جاتی ہے اور جب کہ پھر ما حوی کے ساتھ ہوتی جاوے تو نوے سے پہلے یہہ ہاٹھ گھاس ہی کہ لپ

انہوں کے درختوں کو اچھی طرح نکلے اور رمنس کو خوب پکڑے نہیں اور یہہ فصل انہوں کی کٹائی پر ہوا اور روشنی سے ناب و نوابی حاصل کی گئی ہے اور علاوہ اُسکے رمنس میں بھی خوب حم حاتی ہے جسکے باعث سے جازس کا پالہ سپہے کے نابل ہو جاتی ہے چنانچہ وہ تمام آئندہ موسم رمنس و میں پڑ رہتی ہے حواہ اُسکو ہوی کاتس یا سوکھی کاتس اگر اُسکو خشکی کاتس مرکوز خاطر ہووے تو اُسکو پھولے تک اُگیے دیں اور کٹائی اُسکی موسم پر منحصر رکھیں مگر اچھے موسم میں اُسکے کاتسے میں کوٹاھی نکریں اور چوڑائی کے پہلے ہفتہ سے پہلے پہلے کات کوٹ کر رمنس پر سے اُتھالیں تاکہ دوسری فصل کے واسطے وقت باقی رہے جسکو چارے کی فصل کی طرح مویشیوں کو کھلا پلا دیں اور اگر فصلوں کے دور میں کلور کا ہونا صرف ایک برس کے واسطے منظر ہووے تو اُسکی بوٹی ہوئی رمنس میں ہل چلا جائے تاکہ گیدھوں کی فصل کے واسطے رمنس آمادہ رہے اور اگو کلور کو دوسرے برس تک رکھا جاوے تو جسوقت دوسری فصل کٹ چکے تو کہیت کی کہانت اوس رمنس پر نہ پڑی جاوے اور معمولی طریقہ یہہ ہے کہ دوسرے برس کی پیداوار مویشیوں کو کھلا دیے ہوں اور واضح ہو کہ کلور کی فصل میں کلور کی بیماری پر بھی کمال توجہ کی گئی چنانچہ پراسر بکس صاحب نے مغربی انگلستانی سوسائٹی کی تھور میں اُسکی بیماری کے اسباب و علاجات بیان کیئے اور اس سے بحث نہیں کہ وہ اسباب نہما عمل کرتے ہوں یا جمع ہو کر اثر نکسیے ہوں پہلا سبب یہہ ہے کہ کلور یا اُسکے ہمتکس کو مکرر سڈ کرر جب بوٹے ہوں تو اُسکے سبب سے رمنس کے وہ بعض اجزا صرف ہو جاتے ہوں جو اُن درختوں کی حوراک ہوتے ہیں اور ایسا ہی اگر پبلی رمنس میں کلور کی کاشک کریں تو وہ بہت جلد اُس نباتی مادہ سے معلوب ہو جاتی ہے جو نباتات کے روال پائے سے پھورے یا کالے رنگ کا مادہ روٹے رمنس پر اکھٹا ہو جاتا ہے اگرچہ یہہ مادہ ناگوار درختوں چکریڈ وغیرہ کے واسطے مناسب ہونا ہے مگر کلور کے موافق نہیں دوسرا سبب یہہ کہ جو فسمس کلور کی بوٹی جاتی ہیں وہ ہر سال اپنے اُگیے کے طور و جاریسوں پر نرم و نازک ہوئی جاتی ہیں اور ان قسم کی پائنداری جو اوروں سے نکلی ہوں دستور ہی اور علاوہ اُسکے یہہ بھی سمجھ ہی کہ انہوں کے ساتھ بوٹے چارے سے گھسے گھسے کر

پیدا ہو جاتی ہیں اور اناج کے درخت اسکی حوراک کو لوٹ لے کر
لوٹتے ہیں تیسرا یہ کہ کلر کا بیج اگرچہ کسی طرح تھوڑا نہیں
مگر وہ بیج اکثر اوقات ایسا مہلہ کھینچا ہوا ہے کہ اسکے باعث سے وہ لہر
اور ناکلرہ حرکتوں کے سبب سے وہ نازک پودہ کلر شروع میں ناکلرہ درختوں
کے زور سے گھٹ گھٹ کر مر جاتا ہے پھر اس سے اس کے لئے رہے
ہیں اور بہت سی حوراک اسکی چٹ کر جاتے ہیں مگر پھر اس صاحب
چند علاج اسکے بچوں کو دیتے ہیں کہ بعض اوقات اسکی گوش گزار کیجاتی ہے
پہلی یہ کہ چنگلی کلروں سے کلر کی نئی نسل حاصل کریں دوسرے
یہ کہ جب بیج اسکا تیار کیا جاوے تو دوسری فصل کے ساتھ ہونا اسکا
ٹھیک نہیں اسلئے کہ وہ حائل نہیں رہتا تیسرے یہ کہ فصل کی
دلائی میں جو دوسری فصل کے مہونے سے بطوری ہو سکتی نفلت
کے بجائے چوبہ یہ کہ چوبہ ہوں کی کلر بہت بڑی گئی ہووے
تو رائی گھاس کے ہونے یا رائی گھاس کو سفید کلر کے ساتھ ہونے سے مقام
کی کلر ہوں ہاتھوں یہ کہ ہمارے خیالوں میں کلر کے ہونے
کے ساتھ ہوں ہاتھوں یہ کہ ہمارے خیالوں میں کلر کے ہونے

لوسوں گھاس کا بیان

واضح ہو کہ یہ سم بھی کلر گھاس کی تربیب میں داخل ہے
چاہے یہ اسکی علیحدہ ہے جسکو مہلکگو کہتے ہیں اور اسام اسکی
میں متعلقہ ایک بہ سم معزز و ممتاز ہے اور علمی نام
اسکا مڈیکالوسپیروا ہے اور ملک یورپ میں یہاں بہت کثرت سے
ہوتی ہے کمال احیا چارے ہیں اور مزاج اسکا ہمارے زمینوں کی
ہست گرم زمینوں سے نہایت مناسب ہے مگر باوجود اسکے ہمارے
زمینوں میں اکثر نوبی حانی ہے اور ہمارے سدا رہتی ہے اور چنگ
میں بڑی بڑی حانی ہے تو کئی بار اسکی بڑی بڑی کٹائیاں
ہوتی ہیں اور اسکے مزاج کے مناسب و شایاں وہ زمینوں میں جو سوکھی
اور خوب کمائی ہوئی ہووے اور بیج اسکا لہو کے مہلے میں ہونا چاہتا
ہے مگر طریق اسکا یہ ہے کہ یہ بیج اسکا لہو کے مہلے میں ہونا چاہتا
چوڑی طاروں میں ہونے ہیں اور سات پوند بیج سے دس پوند تک ایک

ایکڑ کو کاہی ہوئے ہیں اور مکھڑے کی صورت میں چوڑا ہوتا ہے۔ یہی ہوتا تک کاہی ہو سکے ہں اور بہہ ناف یاد رہے کہ بہہ فصل علیحدہ لکھنی چاہی ہی *

سین فائن گھاس کا بیان

یہہ قسم لوسروں کی تربیب میں داخل ہی اور علمی نام اُس پر کا اوسوہی کس ستوا ہی اور ہلکی چوہہ کی رمیں اُسکے لیئے نہایت مناسب ہی اور اُسکے بونے کا طریقہ لوسروں کے بونے کے طریقہ سے مسانہ ہی اور اس درجہ کی قدر و منزلت اِسیلئے ہی کہ وہ ہلکی کھریا مٹی والی زمینوں کو کاشت کے قابل کر دیتا ہی اگرچہ یہہ قسم اناج کی فصل کے ساتھ مثل کلور کے بوئی حاتی ہی مگر لوسروں کی مانند کاشت اُسکے الگ کی حاتی ہی اور بیز لوسروں کی مانند تیسرے بوس پک پکانو پختہ ہو جاتی ہی اور استعمال اُسکا کمال کمایب شعاری سے اسپر مہتصر ہی کہ وہ ہری ہری کاٹی حارے *

رائی گھاس کا بیان

یہہ صرف ایک گھاس ہی کہ اُسکو چارے کے واسطے تمام فصلوں سے علیحدہ ہوتے ہیں اور یہہ گھاس گرمیے کی ترتیب میں داخل ہی اور نوع اُسکی لولٹم ہی اور اُسکی دو قسمیں کھب کے بونے کے لیئے نہایت عمدہ ہیں۔ محملہ اُنکے ایک لولٹم پوس یعنی عام رائی گھاس اور دوسری لولٹم اِبلنکم یعنی اتلی کی رائی گھاس اور یہہ سوہی قسم چڑے کے واسطے نہایت پسندیدہ اور زمین کے اُن سمت قسموں سے جو درجہ اوسط کی زو حیز ہں کمال ممانعت رکھتی ہ مگر ورخیز لوم کی زمینوں سے خصوص رکھتی ہی اور فصلوں کے دور میں بہت اُسکا اناجوں کے فصلوں کے بعد معر ہوا مگر یہہ قاعدہ درست نہیں اِسیلئے کہ یہہ گھاس اُسی تربیب میں داخل ہے حسمیں افاج کی فصلیں ہیں اور مقام اُسکا شلعم وغیرہ یا کسی اور کھیائی ہوئی ہر فصل کے بعد آتا ہی اور اُسکے بونے کا معمولی طریقہ یہہ ہی کہ حراہ اُشکو

پہلے یہ کہیں کی مانند جو جلی کے ساتھ اُسکی کاشت کریں مگر جو
کے ساتھ اُسکی بخوبی ظاہر ہوئی ہی اور جب کبھی کہ اناج کے ساتھ
اُسکو ہوتے ہیں تو بہار کے دنوں میں ہوتے ہیں اور اُسکے ہونے سے پہلے اناج
کی فصل کی زمیں کو ہلکا ہلکا کماے ہیں اور اگر حجاز کے دنوں میں بجائے
میں ہوئی جاوے اور موسم اچھا ہووے تو ایک کٹائی اُسکی اُسی برس
ہوسکتی ہی اور اس اٹلی کی راٹی گھاس کی وہاں بڑی بڑی فصلیں
ہوئی ہیں جہاں پہلی پہلی کھات دیتا ہی شہروں کے نالہوں کی
گندگی اور کہیں کے موشیوں کے پیشاب اس فصل کے اوپر ڈالنے سے یہ
نہ ہوتا کہ وہ گھٹس لہوے سے سوئی تک فی ایکڑ حاصل ہوئی اور
جہاں کہیں پیشاب و گندگی بہم پہنچے تو عین موسم پر اُسی کھات سے
دوہزار گس سے تیس ہزار گس تک بحساب فی ایکڑ فصل کو دینی جاوے
اور اس عمل سے درخت اچھی طرح بڑھے ہیں اور موشیوں کے چارے
کے واسطے کئی بار اُسکی کٹائی ہوسکتی ہی لیکن اگر سوکھی گھاس ہلتی
میں ہووے تو اُسکی کٹائی کا وقت اُسوقت ہی کہ درخت اچھی طرح
پھل پھولے اور بیج نہرتے ہاوے اور جب کہ یہ ایک مصلحت فصل کے
طور پر ہوئی جاوے تو بیج دو اور اڑائی بسل سے چار بسل تک فی ایکڑ
درکار ہونا ہی اور جب کہ فصل مذکور کو دو برس تک زمیں پر رکھنا
مطلوب ہووے تو دستور اُسکا یہ ہی کہ اُسکے بیجوں کو کلار کے بیجوں سے
مٹ چلا کر بروس اور طریق اُسکا یہ محفوظ ہی کہ اس گھاس کے بیج کے
جو بسل کلور کے بیج کے پندرہ یا بیس اونس میں ملائے جاوے *

گارس کا بیان

اس درخت کو نور اور دن بھی کہتے ہیں اور ان تین ناموں سے نامی
ہی منجملہ انکے پہلا نام اُسکا انگریزی اور دوسرا نام اُسکا آئرلینڈ سے منسوب
ہے اور تیسرا نام اُسکا اسکاٹ لینڈ کی وہاں کا ہی اور یہ جس لکڑی سے
کی ترکیب میں داخل ہی ہووے اُسکی علامت ہے جسکو الکس کہتے
ہیں اور اُسکی بیج میں ہونے کے واسطے منسلک ہیں منجملہ انکے پہلی
قسم الکس نور وینس یعنی عام گارس اور دوسری قسم الکس نکس یعنی
پست دد گارس نسبی قسم الکس سیرکلکس یعنی آئرلینڈ کا گارس و لضم

ہو کہ یہہ نوع اُن سوکھی زمینوں سے مناسب رکھی ہی جو ریتیلی ہوتیں اور نہایت کم زر زمینوں میں پہلٹی پہولی ہی اور ہنچا چاروں کے احر ایسی قطاروں میں ہونا چاہا ہی کہ اتھارہ انچہہ سے چوبیس انچہہ تک اُنکے درمیاں میں فاصلہ حائل ہووے اور دوسرے پڑس، کے چاروں کے دہوں میں ایک کٹائی حاصل ہو سکی ہی اور حقیقت یہہ ہی کہ قدر اس نوع کی بہت ہی اور وجہہ اُسکی صرف اتنی ہی کہ مویشی اُسکو مرے سے کھاتے ہیں بلکہ یہہ وجہہ قوی ہی کہ یہہ مویشی ایسے دہوں میں یعنی حاروں میں اسی ہی کہ ہرا چارا اُن دہوں کیلئے پسندیدہ ہونا ہی اور حب کہ وہ مویشیوں کو کھلائی حانی ہی نو پہلے اُسکو کسی کل کے ذریعہ سے یا موکری کے وسیلہ سے نوڑ پھوڑ لیتے تھیں *

ساتوان حصہ

گھاسوں اور چراگاہوں کے بیان میں
چراگاہیں دو قسم کی ہوتی ہیں ایک وہ چراگاہ کہ مویشیوں کو اُس میں چراگئے ہیں اور دوسرے ایسی چراگاہ کہ گھاس اُسکی سال سال رکھی حاتی ہی اور اوپر اوپر سے کات کر سوکھائی حاتی ہی *

گھاسوں کا بیان

یہہ بات یاد رکھ کہ وہ گھاسیں جو چھتہ حصہ میں بیان کی گئیں وہ خاص چارے کے لئے نوٹی حانی ہیں جیسے کہ اُتلی کی گھاس حسکا بیان اوپر ہو چکا جسکو حواہ ہرے چارے کی مانند مویشیوں کو کات کر کھاتیں یا بہت دہوں تک اوگا رہنے دیں اور پھر کات کر خشک کر لیں اور پھر گھاسیں کے چارے کے لئے مستحب ہونی ہیں وہ وہ قسمیں ہیں کہ بہت چارے کھاتیں ہیں اور پھر وہ دہوں میں بہت ہی چارے کھاتے ہیں

گرفتاری ہیں اور گھاسوں کی کاشت اسلیئے ہوتی ہے کہ مصنوعی چراگاہیں بنائی جائیں اور دو چار برس ہاتی رہیں اور فصلوں کے ساتھ وار وار سر بونے سے یہہ ہاتھ حاصل ہوتی ہے کہ وہ فصلوں کے دوروں میں شریک ہو سکیں اور چاتی ہیں اور فصلوں کے دوروں میں مخصوص اس حصہ کو چھیننے کی فصل کے نام سے پکارے ہیں اور وہ لیسرا طریقہ جو گھاسوں کے استعمال کے لیئے برتا جاتا ہے ہمیشہ کی چراگاہیں ہیں اور اُن سے ساری طرحیں یہہ ہوتی ہے کہ چھائی تک ممکن ہووے پرانی عمدہ گھاسیں عالم وچیں *

اگرچہ گھاسوں کی قسمیں بجائے حق بہت کثرت سے ہیں مگر چند قسمیں مستعمل ہیں اور اُنکے استحاب میں اُنکی عذائیت اور عطریت پر نظر ہوتی ہی اور یہہ اوصاف اُن گھاسوں میں پائے جاتے ہیں جو ہمارے عمدہ عمدہ چراگاہوں میں پیدا ہوتی ہیں اور اسی سے وہ گھاسیں بنائی جاتی ہیں جو معزز و ممتاز ہیں آپ و ہوا کے آہستہ آہستہ اور پہلوں کے تفاوت سے چھینا کہ مقصور ہو سکتا ہے اور کاشتکاروں کو کام اُن سے ہوتا ہی گھاسوں کی قسموں اور مقداروں میں جو مستعمل ہیں کمال اختلاف و تفاوت واقع ہونا ہے واضح ہو کہ ہر مقام میں گھاسوں کے بیج کی میل جول کے لیئے خاص خاص طریقے معین ہیں جس سے بڑے بڑے مائدے حاصل ہوتے ہیں اور ہور و فکر کے بعد ایک مدد گھرتے ہو یہہ امر آسانی سے دریافت ہو چکا ہے کہ گھاسوں کے بیجوں کا کس طریقہ سے ملانا چلانا مفید ہے مگر بہت آمیزشیں انسی ہیں کہ لوگ اُنکی تعریف کرتے ہیں اور انہیں آمیزشوں کے مقدمہ میں نقشہات مصلہ دیل اسلیئے لکھ جاتے ہیں کہ نو امور لوگوں کو گھاسوں کے ناموں اور مستعملہ مقداروں کی قدر و اندازہ سے آگاہی حاصل ہووے اور وہ نئے نئے صاحب و عبرہ ادب اور لکھنے کے رھے والوں کی عمدہ عمدہ کتاب سے لیئے گئے جو گھاسوں اور چھوٹے کے درختوں کی کاشت میں تالیف ہوئی اور وہ اسی نام سے مشہور بنائے ہی اور اسلیئے کہ پورے والا کثرت ہوتی کی گھاسوں سے بہت ہی واجب ہو جاوے ڈاکٹر پارنل صاحب کی اُس کتاب کا ملاحظہ کرے جسکو بلیک وٹم صاحب نے چھاپا اور سوہانی صاحب کی کتاب کو بھی دیکھ بھالی *

گھاسوں کے بھتوں کی آمرشوں کا نقشہ بحساب فی ایکڑ واسطے
گھاس اور مصنوعی چواگاہ کے جنکہ فصلوں کے دور میں تاریخی
باری فصل حاصل کنٹاویں

عام اور علمی نام				بھاری رمیں	ہلکی و اوسط درجہ کی رمیں
۱	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۱	سیڑ	۱	سیڑ
۲	اٹلی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۲	سیڑ	۲	سیڑ
۳	عام سدا بہار راٹھی گھاس جسکا علمی نام پائے موع مشہور ہے	۳	سیڑ	۳	سیڑ
۴	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۴	سیڑ	۴	سیڑ
۵	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۵	سیڑ	۵	سیڑ
۶	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۶	سیڑ	۶	سیڑ
۷	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۷	سیڑ	۷	سیڑ
۸	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۸	سیڑ	۸	سیڑ
۹	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۹	سیڑ	۹	سیڑ
۱۰	عام کھڑی گھاس جو بنام پائے موع مشہور ہے اور علمی نام اسکا ڈاکٹلس کلومریٹا ہے	۱۰	سیڑ	۱۰	سیڑ

حشک گھاس کی ایک دوس کی فصل کے بھتوں کی آمرشوں کا نقشہ

عام گھاسوں کے		بھاری رمیں	ہلکی اور متوسط رمیں
۱	ڈاکٹلس کلومریٹا	۱	سیڑ
۲	لوئیٹم اٹلیٹک	۲	سیڑ
۳	لوئیٹم پیری	۳	سیڑ
۴	میتیکا گولڈ	۴	سیڑ
۵	فائیٹم پرائس	۵	سیڑ
۶	ٹری ٹولیٹم ہائی پرائس	۶	سیڑ
۷	ٹری ٹولیٹم پرائس	۷	سیڑ
۸	ٹری ٹولیٹم پرائس	۸	سیڑ
۹	ٹری ٹولیٹم پرائس	۹	سیڑ
۱۰	ٹری ٹولیٹم پرائس	۱۰	سیڑ

گھاسوں کے بیجوں کی امیوشن کا نقشہ بتساب می ایکرو واسطے
دائمی چراگاہوں کے

نام گھاسوں کے	جاری (میل)	مستطیل (میل)	مربع (میل)
۱ صاف نال کی گھاس جسکا علمی نام پوپا پرائٹنس ہے	*	*	آدہ سیر
۲ سیدھی نال کی گھاس جسکا علمی نام پوپا پرائیوی آس ہے	دیرہ سیر	سراسیر	*
۳ تپتی جو ہام پائی کنٹشک مشہور ہی اور اسکا علمی نام لوٹس کارنی کوئیٹس ہے	*	پلو سیر	پلو سیر
۴ قسم تپتی پائے کنٹشک جسکا علمی نام لوٹس میٹرو ہے	پار سیر	پار سیر	*
۵ رر دکلاور جسکا علمی نام میڈیکل گرو لیوینا ہی	آرہائی پار	آدہ سیر	آدہ سیر
۶ ہولکلور جسکا علمی نام ٹری ولیم ہائے دوئم ہے	سرا سیر	ایک سیر	ایک سیر
۷ سرخ کلور جسکا علمی نام ٹری ولیم پرائٹنس ہے	تین پار	آرہائی پار	آدہ سیر
۸ سدلیار کلور جسکا علمی نام ٹری ولیم پرائٹنس پریس ہے	پورے دو سیر	پورے دو سیر	سرا سیر
۹ سعید کلور جسکا علمی نام ٹری ولیم پریس ہے	تین سیر	آرہائی سیر	نو سیر
۱۰ پوپا پرائٹنس جسکا علمی نام پوپا پرائٹنس ہے	سرا سیر	ایک سیر	ایک سیر
۱۱ پوپا پرائٹنس جسکا علمی نام پوپا پرائٹنس ہے	پار سیر	پار سیر	پار سیر
۱۲ زرد چنی کی ماند گھاس جسکا علمی نام ایرونا علیو سوس ہے	*	آدہ سیر	آدہ سیر
۱۳ عام کھدڑی گھاس جو نام پائے مرغ مشہور ہے جسکا علمی نام ڈاکٹن کلورم اٹا ہے	آرہائی سیر	آرہائی سیر	دو سیر
۱۴ سخت گھاس جسکا علمی نام فستو کلورنیاس کولا ہی	سرا سیر	سرا سیر	ایک سیر
۱۵ سخت لٹنی گھاس جسکا علمی نام فستو کلورنیاس کولا ہی	سرا سیر	ایک سیر	ایک سیر
۱۶ مختلف اوراق جسکا علمی نام فستو کلورنیاس کولا ہی	ایک سیر	ایک سیر	*
۱۷ سخت گھاس جسکا علمی نام فستو کلورنیاس کولا ہی	دو سیر	پورے دو سیر	ایک سیر
۱۸ سرخ سخت گھاس جسکا علمی نام فستو کلورنیاس کولا ہی	*	*	ایک سیر
۱۹ اٹلی کی رائے گھاس جسکا علمی نام لوکیم اٹلیکم ہے	۲۲ سیر	چار سیر	۳۰ سیر
۲۰ ہندیا پار رائی گھاس جسکا علمی نام لوکیم پریس ہے	پانچ سیر	پانچ سیر	۲۲ سیر
۲۱ دم گریو گھاس جسکا علمی نام فایم پرائٹنس ہے	دیرہ سیر	سرا سیر	ایک سیر
۲۱ جنگلی گھاس جسکا علمی نام پوپا پرائٹنس ہے	تین پار	آرہائی پار	آدہ سیر
۲۲ عجم ہڈس کی جنگلی گھاس جسکا علمی نام پوپا پرائٹنس ہے	تین پار	آرہائی پار	آدہ سیر

نقشہ مذکورہ بالا اُس امپرش کا ہی جہاں گھاسوں کو اور فصلوں کے ساتھ بہت بڑی اور عمدہ معصلہ دہل سے ان امپرشوں کی کیفیت واضح ہوئی ہے جو کسی فصل کے ساتھ میل جو کی فصل کے نوٹے جانے کے مناسب ہے *

نقشہ مذکورہ بالا کے گھاسوں کے قصبوں کے نمبر	ہماری زمینیں	متوسط زمینیں	ہلکی زمینیں
۱	۳ چھٹانک		۸ چھٹانک
۲	۱ ستر ۳ چھٹانک	۱ ستر	
۳		۲ چھٹانک	۲ چھٹانک
۴	۲ چھٹانک	۲ چھٹانک	
۵	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۶	۱ ستر ۲ چھٹانک	۱۲ چھٹانک	۱۲ چھٹانک
۷	۱۴ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۸	۱ ستر ۱۲ چھٹانک	۱ ستر ۸ چھٹانک	۱ ستر
۹	۲ ستر ۸ چھٹانک	۲ ستر	۲ ستر
۱۰	۱ ستر	۱۲ چھٹانک	۱۰ چھٹانک
۱۱	۲ چھٹانک	۲ چھٹانک	۲ چھٹانک
۱۲		۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۱۳	۲ ستر	۲ ستر	۱ ستر ۱۲ چھٹانک
۱۴	۱ ستر	۲ ستر	۱ ستر
۱۵	۱ ستر ۳ چھٹانک	۱ ستر	
۱۶	۱ ستر	۱ ستر	
۱۷	۱ ستر ۱۲ چھٹانک	۱ ستر ۸ چھٹانک	۱ ستر
۱۸			۱ ستر
۱۹	۲ ستر	۳ ستر ۸ چھٹانک	۳ ستر
۲۰	۳ ستر ۸ چھٹانک	۳ ستر ۸ چھٹانک	۳ ستر
۲۱	۱ ستر ۲ چھٹانک	۱ ستر	
۲۲	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک
۲۳	۱۰ چھٹانک	۸ چھٹانک	۸ چھٹانک

چراگاہوں کی ترقی کا بیان

وہ بہت سی زمینیں جو انڈین اور انگلستان میں چرائی کے کام آتی ہیں انکی ترقیوں کے طور و طریقہ دریافت کرنا اور ان زمینوں کو بہت ترقی پانے کا فائدہ دینے کے قابل کرنا کچھ حقیقت امر نہیں گھاسوں کی یہ حالت ہے کہ جو بہت گہرے صلعوں میں دنگھی گئی یہ امر بہت صاب و واضح ہے کہ جس زمین میں وہ بڑی خاصی ہیں ان کی ترقی کی ضرورت ہے

نقشہ مذکورہ بالا اُس امبرش کا ہی جہاں گھاسوں کو اور فصلوں کے ساتھ بہت بڑی اور نقشہ معصلہ دہل سے اُن امبرشوں کی کیفیت واضح ہوئی ہے جو کسی فصل کے ساتھ میل جو کی فصل کے پورے جانے کے مناسب ہے *

نقشہ مذکورہ بالا کے گھاسوں کے ناموں کے نمبر	بھاری زمینی	متوسط زمینی	ہلکی زمینی
۱	۲ چھٹاک		۸ چھٹاک
۲	۲ سیر ۲ چھٹاک	۱ سیر	
۳		۲ چھٹاک	۲ چھٹاک
۴	۲ چھٹاک	۲ چھٹاک	۲ چھٹاک
۵	۱۰ چھٹاک	۸ چھٹاک	۸ چھٹاک
۶	۲ سیر ۲ چھٹاک	۱۲ چھٹاک	۱۲ چھٹاک
۷	۱۲ چھٹاک	۸ چھٹاک	۸ چھٹاک
۸	۱۲ سیر ۱ چھٹاک	۸ سیر ۱ چھٹاک	۲ سیر ۲ چھٹاک
۹	۲ سیر ۲ چھٹاک	۲ سیر ۲ چھٹاک	۲ سیر ۲ چھٹاک
۱۰	۱ سیر	۱۲ چھٹاک	۱۰ چھٹاک
۱۱	۲ چھٹاک	۲ چھٹاک	۲ چھٹاک
۱۲		۸ چھٹاک	۸ چھٹاک
۱۳	۲ سیر	۲ سیر	۱ سیر ۱ چھٹاک
۱۴	۱ سیر	۲ سیر	۱ سیر
۱۵	۱ سیر ۲ چھٹاک	۱ سیر	۱ سیر
۱۶	۱ سیر	۱ سیر	۱ سیر
۱۷	۱ سیر ۱۲ چھٹاک	۸ سیر ۱ چھٹاک	۲ سیر ۲ چھٹاک
۱۸			۲ سیر
۱۹	۲ سیر ۲ چھٹاک	۳ سیر ۸ چھٹاک	۳ سیر ۲ چھٹاک
۲۰	۲ سیر ۲ چھٹاک	۲ سیر ۸ چھٹاک	۲ سیر ۲ چھٹاک
۲۱	۲ سیر ۲ چھٹاک	۱ سیر	۱۲ چھٹاک
۲۲	۱۰ چھٹاک	۸ چھٹاک	۸ چھٹاک
۲۳	۱۰ چھٹاک	۸ چھٹاک	۸ چھٹاک

چراگاہوں کی ترقی کا بیان

وہ بہت سی زمیں جو انڈیا اور انگلستان میں چرائی کے کام آتی ہیں انکی ترقیوں کے طور و طریقے دریافت کرنا اور اُن زمینوں کو بہت بڑے پورے فائدے دیے کے قابل کرنا کچھ حریف امر نہیں گھاسوں کی سادہ حالت سے چرائی کے صنعتوں میں دیکھی گئی یہ امر بہت صاحبِ واضح ہے کہ جی گھاسوں میں وہ بڑی حافی ہیں اُن کی ترقی کے لیے

ہی یا تری دور کی ہووے رمس میں اچھی ہوتی ہی چنانچہ ~~شہر~~ اُس رمس کی جو بڑی سے پاک صاف کی گئی تھی بسجے اُسکے اچھی حاصل ہوئے جسکی تری دور نہیں کی گئی تھی مگر بارصاف اُسکے یہہ بیان اب واضح ہوا کہ جو رائس بڑی دور کرنے کے عمل کی سبب ہمیں لکھیں سام اوگ انکو صحیح و مسلم مانے ہیں چراگاہوں کی قدر و قیمت اُس سبب سے گہت حاتی ہی کہ سوکھی گھاس کی فصلیں اُس سے لوگ حاصل کرتے ہیں اور سوکھی گھاس اسقدر رمس کی قوت کو صرف کرتی ہی کہ گدھوں کی فصل اُس قدر نہیں کرے چنانچہ گدھوں کی فصل اناج اور بہوسے کے ہرار پوند پر دس پوند نائیترواحی کے رمس سے کہیںچتی ہی اور سوکھی گھاس اسقدر یعنی ہرار پوند پر چودہ پوند نائیترواحی کے جذب کرتی ہی اور علاوہ اُس فصلی کے جو درحیر احرا میں ہوتا ہی وہ زیادہ مضرت ہی جو گھاسوں کے پکا کر کابے سے ہوتی ہی اور گھاسوں کی قوت روز گہتی حاتی ہی نہایتک کہ کم روز سے کم روز گھاسیں پیدا ہونے لگی ہیں اور کام تمام ہو جانا ہی چراگاہوں کی ترقی اُن تدبیروں کی بسیت جو مذکور ہوچکی نہت مشہور طریقے پر اس عمل سے ہوتی ہی کہ زمیں پر کھاتوں کا استعمال کنا حارے چنانچہ شہر چشائو کی چراگاہیں پسی ہڈیوں کے برتاو سے قیمتی ہوگئیں اور حقیقت یہہ ہی کہ کمزور چراگاہوں کے واسطے ہڈیوں کی برابر کوئی کھاب معید و نافع نہیں حواہ اُسکے بیسکوں کو معام و تمام کی حسب کے لحاظ کریں یا گھاسوں کی حسن و خوبی اور خوشبو پر بطور کرس حسکو سارے مویشی پسند کرتے ہیں مگر یہہ معلوم رہی کہ ہڈیوں کی کھات اگرچہ چشائو میں کامیاب ہوئے مگر اور حکمہاں اُسکا ہوا وہ ناکام رہی اور ~~مضرت~~ کھاتوں کا نہہ حال ہی کہ مستعملہ اُنکے گوانو اور نائیترواحی آف سورکا وغیرہ آج کل کام میں آتی ہیں اور چراگاہوں کو ترقی بخشتی ہیں چنانچہ عبارات مفصلہ دلیل اُس عمدہ حواہ مصوم کی جو ہائی لینڈ سوسپٹی کے روز نامچہ میں مندرج ہی اور مصنوعی کھانوں کے رمسوں پر نکھیرے کے استعمال پر لکھا گیا تھا نعل کیحاتی ہی *

بیان یہہ ہے کہ جو کچھ ہمیں بیان کیا یہہ بات اُس سے ~~ہوئی~~ ہوئی ہوگی کہ چراگاہوں پر کھاتوں کے نکھیرے سے یہہ چند جاتی حاصل

ہوئیں اول یہہ کہ سخت و مصبوط زمینوں پر جو زرا کاشت ہوئیں اور
 سلامت اف ایمویا اور نائیتروٹ آف سودا اور دھواںسا کھاتوں کا استعمال اچھے
 ہلندے پھرشکا اور جو لاگت کہ ان کھانوں کے برتنے میں صرف ہوگی وہ
 سب ہاتھ آچارے کی مگر شرط اُسکی یہہ ہے کہ موسم خشک نہوے اور
 منجملہ ان کھانوں کے پہلی تین کھائیں اسی عمدہ کھائیں ہیں کہ سنہ
 ۱۸۵۹ ع میں جو بڑے موسم میں برتی گئیں وہ بہت بڑا کام اُنہوں نے دیا
 دوسرے یہہ کہ ہلکی پھلکی زمینوں پر جو باری باری کاشت کی رہے مشق
 پھری ہو رہی ہو خاک اور پسی ہڈیوں اور مرشبنوں کے پیشاب اور
 اتسار نمک اور دریائی حس و حاشاک اور مچھلیوں کے بیٹھے
 کے مجموعہ مرکب کا استعمال نہایت مناسب اور قری مصلحت
 ہے تیسرے یہہ کہ سخت زمینوں پر پرانی گھاسوں کے واسطے پسا ہوا
 چونہ نہایت معبد اور مؤثر ہے اگرچہ اس تجربہ میں وہ پورا
 نہ نکلا مگر باوصف اسکے اچھے اچھے زمینوں کی امید اُس سے
 ہوتی ہے چوتھی، ہلکی، کھلکی زمینوں پر پرانی گھاسوں
 کے واسطے وہ چکنی مٹی کا مجموعہ بہت کام آتا ہے جو قلعی کے چونہ
 اور پسی ہڈیوں اور نمک سے مرکب ہونا ہی اور گلی سڑی نباتات اور
 لکڑیوں کی راکھیں بھی عجیب و غریب اثر پیدا کرتی ہیں اگر یہہ تمام
 چیزیں اچھی چراگاہوں کے بیار کرنے میں کچھ کمی کریں تو زمین کو
 بہت چارے دینا ضروری ہے اس صاحب فرماتے ہیں کہ بھڑوں کی ہڈیوں
 کے ساتھ ساتھ لازماً بتحساب صدی سو چارے کے ہونا ہی اور گھاس
 کھانے کے طریقہ سے درودہ دینے والی گائے ایک سال میں پسی ہڈیوں کے
 تیس ہونڈ اُس زمین سے کہیں لگائی ہے جہاں وہ چرتی ہے اور واسطے
 ہورے کرنے اس نقصان کے حیسے کہ واجب و لازم ہی کوئی طریق اس
 سے بہتر نہیں کہ ہڈیوں اور چونہ اور فاسفورس اور باقی اتسام کھاتوں کا
 استعمال زمین میں پر کیا چارے عرصہ جہاں کہیں چرائی کی زمینوں کو
 کھاتوں کی صورت میں تو وہ کھاتوں سے کہیں باقی حادیں تاکہ گھاسوں کی
 پیداوار اچھی طرح ہورے اور زمین کا قافل ہورے تو درودہ کھانے
 والے کترے مکڑوں کی بیٹھے استعمال میں آئے اور جہاں کہیں کہیں بھی
 گھائیوں کی چراگاہیں سدری سے نہ پور ہو جائیں تو اویسی کھاتوں کو

جیسے کہ چرائی کی چراگاہوں کے لیے مفید ہیں جنکی قوت رایل ہوگئی
 ہی اور جن کھاتوں کا ہونا اُن چراگاہوں پر عموماً ہوتا ہے وہ کھیت
 کی کھات ہی یا وہ مجموعہ ہے جس کا بیاباں اربو ہوچکا اور مندرجہ
 مصنوعی کھاتوں کے ٹائیٹرت آف سودا اور ملک پرو کا گوانو نہایت مفید
 ہیں چنانچہ خود میں نے ٹائیٹرت آف سودا کو برتا اور اُس سے فصل
 نے بہت ترقی پائی اور حال اُسکا بہہ ہی کہ صرف پیداوار اُسکے
 طفیل سے زیادہ نہیں ہونے بلکہ گھاسوں کی حس و حرکی بھی کامل
 ہو جاتی ہی اور حس و حاشاک اور برے برے ناکارہ اور کمزور دھرت
 اُسکے سبب سے معدوم ہو جاتے ہیں اور ہماری رائے یہ ہے کہ ہر حال
 میں ٹائیٹرت آف سودا میں کوئلہ کی راکھ اور عام نیک ملایا جاوے اسلئے
 کہ اکیلے ٹائیٹرت آف سودا کے ہونا میں بہت حرج پڑ جاتا ہی اور اگرچہ
 ٹائیٹرت آف سودا میں ٹائیٹروجن بہت ہوتا ہی مگر فاسفت نہیں ہوتا تو
 اِس صورت میں بہت زمینوں میں جو فاسفت کی حراستکار ہوتی ہیں
 ایسی کھات کا استعمال چاہیئے کہ جسیں فاسفت موجود ہو اور وہ ملک
 پرو کا گوانو ہی کہ اُس میں ٹائیٹروجن اور فاسفت دونوں پائے جاتے ہیں اور
 یہی باعث ہی کہ قدر اُسکی زیادہ ہی یعنی نکھیرنا اُسکا چراگاہوں پر
 بہت مفید سمجھا جاتا ہی عرصہ ملک پرو کا گوانو فاسفت کے شامل
 ہونے سے عمدہ کھات متصور ہوتی ہی اور چند سال گذرے کہ اُس عمل
 کے لیے جو گھاس کی زمینوں پر کھات بکھیرنے سے متعلق ہی بہہ
 ہو گیا کہ مثل ٹائیٹرت آف سودا اور سلفٹ آف ایمونیا اور دھواسا
 اور گوانو کے وہ نیک جنکی اصل و بنیاد ٹائیٹروجن کو قرار دیا کثرت
 پیداوار کی باعث ہوتے ہیں اور اُن کھاتوں کے ذیل میں اُس مصنوعی
 کھات کا بنا ہوتا ہی جسکی تعریف لاس اور گلبورت صاحب کرتے ہیں
 اور استعمال اُسکا ہر ہوس ماہ جنوری میں کرنا چاہیئے اور ہر چوتھے
 ہفتے میں ہوس می ایکڑ دس یا بارہ ٹن سڑی کھات کے بھی زمین کی
 سطح پر بکھیرنے چاہیئے اور یہ یاد رہے کہ مصنوعی کھات کی مقدار
 دو ہندرتویت سے اڑھائی ہندرتویت تک فی ایکڑ ہونا چاہیئے اور اِس
 صاحب کا کھات مذکورہ بالا یہہ ہی یعنی ملک پرو کا گوانو نہیں جو
 اور ٹائیٹرت آف سودا کا ایک جز اور سلفٹ آف ادونیا کا ایک جز

دھوانسا، اور کوئیلہ کی راکھ اور لکڑی کی راکھ اور عام نمک اور ویپ شلیم کی کھلی کا چورا اور مہورات افایموبیا چراگاہوں کے کھتا کے واسطے یہ سب مفید ہیں *

اور وہ مصنوعی گھاس جو گھاس کی فصلوں کے لیے مفید ہیں جاکوب ولس صاحب کی نکتہ پر سے دیل میں نقل کی جاتی ہیں

دیتی زمینوں کا بیان

دائی اور مصنوعی چراگاہوں کو مروری کے آخر میں ایک ہندرتویت گوانو اور ایک ہندرتویت نائیت آفسودا اور علی ہدالقیاس اپریل کے مہینے میں بھی اسیتدر کھا دینی چاہیئے *

چونہ کی زمینوں کا بیان

ایک ہندرتویت سلعت آف ایموبیا نائیت آفسودا اور دس ہندرتویت نمک یا بھائے انکے دو ہندرتویت گوانو اور دو ہندرتویت نمک بکھیرے جاویں تاکہ انکے بکھیرے سے بڑے بڑے اثر پیدا ہوویں اور اگر مقدار مذکور کو دو مرتبہ کر کے بکھیریں تو اور بھی زیادہ عمدہ عمدہ نتیجہ ہائے اس *

چکنی مٹی کی زمینوں کا بیان

مصنوعی گھاسوں کے لئے یہی ہندرتویت گوانو یا دو ہندرتویت گوانو اور ایک ہندرتویت سلعت آف ایموبیا مارچ کے آخر میں ایک مرتبہ یا دو مرتبہ مارچ سے پہلے یا پیچھے جیسا کہ وقت و موسم تقاضا کرے پڑتا جاوے اور دائی چراگاہوں کے واسطے سالہائے گذشتہ کا انتظام استعمال میں آنا چاہیئے اور جبکہ دھان دانہ دریافت ہو جاوے کہ کئی سال تک چرائی ہوئی اور پیداوار اس چراگاہ کی دودھ مکھن اور گھی گوشت کی صورت میں فروخت ہوئی اور مویشیوں کو کھلی نہ کھلائی گئی کہ وہ انکے گوبر میں چراگاہ کے کام آئی اور اسکو قوت دینی ہو ہدیوں کا چورا ہو بکھیرا جاوے اور اسمیں گونہ نامل بہو اور یہہ ایسا عمل ہی کہ اسکے ذریعہ سے پھوس کا پھوس پورا ہو جانا ہی چاہیئے حاروں کے آگے یہی سب نقل کی جاتی ہیں ایک ایک کو کافی ہو کر اور جس زمین میں کائی

برابر ہوئی ہو تو حاروں کے دنوں میں چونکہ اور متعاسب اور عام نمک کا مجموعہ بڑی عمدہ کھاب ہوتا ہی یا بجائے اُسکے دو ہندرتوہیت گوانو اور ایک ہندرتوہیت سوپر فاسفٹ مارچ کے مہینے میں دیئے سے بڑی بیماری فصل پیدا ہوئی ہی اگرچہ قاتل ہڈیوں کی ایسی چراگاہوں پر ظاہر نہیں ہوتی جو بہت سی کمزور ہوئیں ہیں مگر حقیقت میں اثر اُنکا اداویہ مذکورہ پر بہت ہوتا ہی جسینکہ شہر چشائر کی چراگاہوں سے ثابت ہوتا ہی *

اُن زمینوں کا بیان

جنکی ترکیبوں میں نباتاتی مادے ہوتے ہیں اور

مٹی اُنکی نارنگ و نرم ہوتی ہی

موتی چھوٹی گھاسیں آپ سے آپ اُن زمینوں میں اُنکی رہتی ہیں جو جب کبھی ایسی زمینیں زیر کاشت ہوتی ہیں تو انہیں ملک اٹلی کی رائی گھاس بڑی کثرت سے ہوتی ہی اور نکلور اور زیادہ عمدہ گھاسوں کی اُنکے نہیں ہیتی جہاں کھلیں ضرورت ہوتی ہی تو وہ ہندوستان میں نظریات افسردہ اور افسردہ عام نمک کے برتاؤ سے وہ گھاس خالی جاتی ہی پتلی کھاب ہڈیوں کے کھاری حاروں کے ملنے سے ایسی زمینوں پر ظہور ہوتا ہے پیدا کوئی ہی مگر اُنکے غالب یہہ ہی کہ دائمی چراگاہوں پر جو اُنکے حاروں پر ہوتی چکی ہیں چونکہ اور متعاسب اور عام نمک کے مجموعہ کے عجیب و غریب اثر ہوتی ہیں زمینوں پر نمایاں ہوتے ہیں جنکی ترکیب میں سارا ہوا نمکی مادہ داخل ہو اور بو حار اُنکی تھوڑے روز سے نہوئی ہو *

اُن زمینوں کا بیان

جنکی ترکیبوں میں ریتا اور چکنی مٹی اور بیاتھی

ہوتے ہیں اور اُن کو لوم کی

دائریہ کہتے ہیں

اوپر کے شروع میں اگر مصنوعی گھاس کے اُنکے دو تین ہندرتوہیت گوانو اور دو ہندرتوہیت افسردہ برتاؤ حارے تو یہہ برتاؤ اُنکے کافی ہوتا ہے

اور دائمی چراگاہوں کے واسطے دو ہندوؤں سے سو فراسعت اور ایک ہندوؤں سے گواہ اور ایک ہندوؤں سے نائیتوں سے سو فراسعت کا کفایت کرنا ہی ہے۔

سوکھی گھاس تیار کرنے کا بیان

چراگاہوں کی گھاس حوں کے احرا اس کے درمیان میں کٹائی کے قابل ہو جاتی ہے اور جب کہ گھاسوں میں پھول اوے تو انکو کاٹنا چاہیئے تمام گھاس ایک وقت میں پھول نہیں لاتے اور بعض بعض گھاسیں مثل داکٹلس گلو مرنٹا اور ہالکس اوتراٹس اور فلم برائڈس کی اوقات تک کھائے کے قابل نہیں ہوتیں جب تک کہ سطح ان کے قریب پکے کے نہ آجائیں اور بعض لوگ انکو جب تک نہیں کاتے کہ حوں پھول پھل ان میں نہ آجائے مگر یہ کلم مناسب نہیں کہ سوکھی گھاس بنانے کا وقت ہاتھ سے نکل جاتا ہے اگرچہ بعض بعض ایسی گھاسیں ہوں کہ ان کے بیجوں کے پکے سے اوصاف عدائی ان کے کس قدر زیادہ ہو جاتے ہیں ایسی گھاسیں بھی ہیں کہ وہ اُس وقت تک بہت پک جاتی ہیں اور دوسری فصل کے آنے کا وقت اس قدر گزر جاتا کہ جو فائدہ دے کر کاتے میں متصور تھا وہ تمام ضائع جا رہا ہے۔

سوکھی گھاس بنانے میں جس طریقہ پر چلنا چاہیئے وہ یہ ہے کہ کھانے کے وقت ایسی طرح حفظ و مراعات اُسکی رکھیں کہ وہ کچھ سوکھی کچھ رہی رہے حوں اور مرہ اسکا بخارے اور ایسی عمدہ گھاس کا ایک حصہ اس میں رکھ دیا جائے کہ حوں انکو دیکھی جاتی ہے سے کچھ تین تہائی ہوتا ہے اور اس حالت میں سوکھانے کے واسطے ایک ایسے موسم سے فائدہ اٹھانا حوں جسکو چنداں قیلم رہے اور کاتے کے بعد اس میں مناسب موسم میں اس کے ملائے جلائے سے غافل نہ رہیں یعنی آلت پیر اسکی کرتے وہیں اور دھوپ دھوا اسکو دیتے رہیں اور یہ ملحوظ رہے کہ جس قدر جلد کات کر سکھا لیں اُس قدر بہتر ہے اور بہت مدت اور مودہ ہے کہ تھوڑے آدمیوں کی بدست بہت آدمیوں کے کام میں لگائے سے بڑا فائدہ ہوتا ہے استعمالات مفصلہ دہل سے وہ دعوے واضح ہونے کے سوکھی گھاس بنانے میں بہت اُنکا کاشتکاروں کو ضروری والدی ہے جس سے استعمالات اس سے بہتر ہیں جتنے جتنے ہیں جو سوکھی گھاس

کے بنائے میں کتاب حراہ کاشتکاری تالیف مارتس صاحب میں کمال
تصیل سے مدد رہی *

پہلے یہ کہ کاشتکاروں کو پہلے بات یاد رہے کہ بارش اور شبنم سے
گھاسوں کو محفوظ رکھیں اسلئے کہ پٹلی تیار اور عثوہ اُسکے اور مادے جو
گھاسوں میں ہوتے ہیں پانی میں بہہ کر چلے جاتے ہیں اور جب کہ
گھاسیں اکٹھی ہوتی ہوں اور اُن پر پانی برس جانا ہی تو وہ جابجا گل
سے جاتی ہیں اور جوہر اصلی ضایع ہونے سے ناکہ اُنکی پہنکی ہر جاتی
ہے اور یہی باعث ہے کہ گھاسوں کی ایسی ایسی قطاروں بنائے ہیں کہ ہوا
کا گذر رہے اور لڑم ہے کہ رات کے وقت اُسکے دھبہ لگاویں اور جس تک
کہ سورج کی گرمی سے شبنم اور نتجائے تب تک اُسکو نہ کہولیں دوسرے
یہ کہ اگر موسم برا ہووے تو حسندر گھاس کو کم ہلائیں حلانیں اُسیتدر
میں ہوگا اور جوہر دانی اُسکے عرصہ تک ناپی رہینگے اور جب کہ گھاس
کو کٹنی کاٹیں یا کانٹے کے سچے کریت میں پڑی رکھیں اور مہینہ کے پانی
سے اُسکو شاداب کریں تو سوسکی گھاسیں جوہر عظمیٰ پٹلی روز بلکہ کئی
ہفتہ تک پانی رہتے ہیں اسلئے ناموافق موسم میں یہ بات بہتر ہے کہ
کٹی ہوئی گھاس جہاں کی تھاں پڑی رہی اور ہرگز ہانہہ اُسکو نہ لگاویں
بلکہ تک کہ اولت پہنچ بھی اُسکی نکریں اور یہہ ملحوظ رہی کہ مکور
سکات اور نہ کٹنے میں گھاس کی قیمت ہو جاتی ہی اور اکثر یہہ عطمی
ہوتے ہیں کہ گھاسوں کو بارش میں تر کرتے ہیں اور چھوٹی چھوٹے ہیں
جس سے احتیاط اس سے واجب ہی اور اس لینے بھی بہتر ہی کہ
ایہاں میں اُسکو حسندر تر ہو جائے دیں ورنہ مرے اُسکا جاتا رہیگا اور مکور
پہلائے سے حراہی ہوگی تیسرے یہہ کہ احتیاط اسباب کی واجب سمجھیں
کہ گھاسوں کو دھوپ میں صرف ایک طرح پر بہت دیر تک پڑا نہ رکھیں بلکہ
لوت پوت اُسکی کرتے رہیں تاکہ رنگ روپ اُسکا قائم اور جوہر اُسکی باقی
رہے حاصل یہہ کہ گھاسوں کو بہت دھوپ دیدیں اسلئے کہ اُسکے باعث
سے جوہر اُنکی ضایع ہو جاتی ہے بلکہ اُنکو ایسی طرح سوکھا دیں کہ
حتی الامکان اُنکے اباروں میں حراہ کر دے اسلئے کہ حراہ کی زیادتی
سے گھاسیں سڑ جاتی ہیں اور موٹی چھوٹی گھاسوں کی احتیاط اپنی ضروری
ہیں جسندکہ عمدہ گھاسوں کے لینے درکار ہونی ہے *

انگوچہ گھاسوں کے سوکھانے کے طریقے حکمہ حکمہ مختلف ہیں مگر عام قاعدہ یہہ ہے کہ دس بجے رات کے کٹائی شروع ہووے اسلئے کہ شمع کی طرافوں سے کٹائی آساں ہونی ہی اور جہاں تک ممکن ہو ریس سے منصل متصل گاؤں اور یہہ ناب صرف اسلئے ضروری بہں کہ وصل آئندہ کی گھاس بہت جلد ترہ حاسی ہے بلکہ اسلئے لایدی ہے کہ ورس و مقدار میں ترہ حاسی ہے چنانچہ حسقدر حر کتورسے دناکر گاؤں اسیقدر بہتر ہوگا مثلاً اگر ایک انچہہ گاؤں تو چوتی کیطرف سے کئی انچہہ اُسکے فاعٹ بے گھاس جویگی اور حب کہ اسطرح سے علی الصبح گھاس کو گاؤں تو اُسکو اُسی حالت میں سورج کے بلند ہوئے تک پڑی رہنے دیں اور رہاں اُسکو ہاتھ نہ لگائیں اور تہوڑی دیر تک سورج کی گرمی پہنچے دیں اور واضح ہو کہ حوں کے مہینے میں نو دس بجے کے قریب ترہ بہ وقت ہوتا ہی اور بعد اُسکے پھیلانا شروع ہوتا ہی اور کمال احتیاط سے پھیلایا جاتا ہے اور حتی الامکان برابر برابر پھیلانا چاہئے اور کئی گھاس کے گتہ بندھے پھوڑیں بلکہ خوب کھولکر پھیلایں اور حسقدر چھدرا پھیلایں اسیقدر بہتر ہوگا اور گھاسوں کو ایک اوراز سے پھیلاتے ہں جو گھاس کے گاؤں کے نام سے شہرہ آفاق ہی اگر موسم اچھا اور دھوب اچھی اور ہوا نرم نرم چلنی ہو تو گھاس پھر ہری ہو جاتی ہے اور سپہر کے وقت اُسکو قطاروں میں پھیلاتے ہیں اور تہوڑی دیر تک پڑی رہنے دیتے ہیں جیسے پہلے اُسکا ہوچکا یہاں تک کہ اگر موسم نہایت عمدہ ہووے تو اُن قطاروں کے چھوٹے چھوٹے ابار بالہویں اور رات بھر پڑے رہے دیں اور جبکہ دوسرے دن میں اور گھاس کے ڈھیروں پر شبیم کا نام و نشان باقی رہے تو حتی الامکان اُن ڈھیروں کو چھدرے چھدرے اور برابر برابر پھیلایں اور بشرط خوبی تمام ہوا اور موسم کے کئی گھنٹوں تک پڑے رہے دیں اور بعد اُسکے قطاروں میں پھیلایں اور تہوڑے عرصہ تک جیسے کہ تیسے رہے دیں اور بعد اُسکے ترچھی قطاروں بنوائیں اور آخرکار چھوٹے چھوٹے ڈھیر لگائیں اور ترچھی قطاروں سے غرض یہہ ہی کہ پہلی قطاروںکو پلٹ دس چنانچہ پہلی قطاروں کا نقشہ خطوط الٹ بے ڈال وغیرہ کے ملاحظہ سے واضح ہونا ہی *

ان قطاروں کو پلٹ کر وہ قطاریں بنائی جاویں جو خطوط ع ف ج

ج سے واضح ہوتی ہیں بڑے بڑے ڈھیر لگائے سے

پہلے دو دن یا تین دنوں یا زیادہ قطاروں کو ملا

دیکھ کر بڑی بڑی قطاریں بنائی جاویں اور بعد

اسکے تیسرے دن صبح کو ان قطاروں کو کھول کر

حرب اچھی طرح پھیلانے کا کہ دھوپ اور ہوا

اچھی لڑ گھاس اچھی طرح خشک ہو جاوے اور پھر بڑی بڑی موتی

موتی قطاریں بنائی جاویں اور شام کے وقت آخر کار بڑے بڑے ڈھیر لگائیں

اور ہر دو دن یا تین دنوں یا زیادہ قطاروں کو ملا دیکھ کر بڑی بڑی

گٹنی ہو کر دوسرے دن کھلیاں سپین لکھناویں یا کسی (روز شام کو کھلیاں

کھلیاں میں اکھٹا کریں اور اسناد کے دریافت کے واسطے کہ وہ گھاس اب

ڈھیرہ میں لبتھائے کے قابل ہی یا نہیں یہ طریقہ معتدل ہی کے گھاس

کے لیے ضروری ہے لیکن سوکھیں اور حرب عور و دامل کریں تاکہ بھڑے حربہ

کے لیے ضروری ہو لیکن ضروری ہے دریافت ہو جاوے کہ وہ گھاس کھلیاں کے

قابل ہے یا نہیں اور جبکہ وہ قابل بنائی جاوے تو اسکو دن باندھ کر لیٹھاویں

اور محض کہ وہ تیار ہو جاوے تو اسدن شام کو اندھیرے تک اسکے بھرے

ڈھیرے میں سرگرم رہیں اور ہر لحظہ کو عینیت سمجھیں *

یہ طریقہ ایسے درست موسم میں کہ حرب عمدہ اور مستقل اور دھوپ

اور ہوا اچھی ہو لیکن ضروری ہے کہ گھاس کی کھلیاں کا طریقہ وہ ہی کہ

حرب عمدہ ہے لیکن ضروری ہے کہ گھاس کی کھلیاں بہت مشکل پیش آتی

ہیں اس لیے اس کے موسم میں جسکو قیام و استقلال نہیں ہوتا کھال

دھوپ ہوتی ہی یعنی اچھی موسم میں جو سوکھی گھاس توں دن میں قیام

ہوتی ہی اسات میں کئی کئی ہفتہ آسکی قیامی میں صرف ہو جائے

ہیں مگر جب کہ ہوا کو قیام ہو تو مستحکمہ ان قاعدوں کے جو کھاب

چاہتا ہے اس کے نقل کیے گئے دوسرے قاعدہ کو یاد رکھنا چاہیئے اور

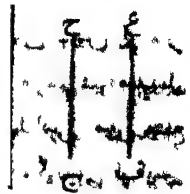
اس قاعدہ کی نحو میں ہر دم گولہ ہی دے سکتے ہیں جہاں کہیں ایسی

عملت ہوتی ہی کہ تیار ہی کے موسم میں سوکھی گھاس امانت بارہی سے

محفوظ نہیں رہتی تو وہ خراب ہو سکتی ہے اور جبکہ اسکو کھلیاں

میں جمع کریں تو یہ مناسب معلوم ہوتا ہی کہ ایک ڈھیر کو دوسرے

ڈھیر پر رکھنے سے پہلے پہلے سک کا پانی چھڑکیں *



جمع کرنے کے پیچھے گھاس کچھہ پستھتی ہی جسکے باعث سے جو گھاس کمزور ہوتی ہی وہ کھانکے قابل ہو جاتی ہے مگر جہاں کہیں گھاس اچھی ہوتی ہے تو جو نائدہ پستھتے سے منصور ہے اُس گھاس کے حق میں مشکوک و مشدہ ہے اور اکثر صلوعوں میں اسد موسم عیو مستقل ہوتا ہے کہ انا سکھا ۱ گھاسوں کا مشکل ہو جانا ہے کہ کھلیاں میں جمع ہونے بعد اُن میں نہ پستھتیں ہاں یہہ نا ضرور ہے کہ گھاسوں کو ایسے سلیم کھلیاں یا مکانوں میں رکھنا مناسب نہیں کہ اُسے اپنی چارہ نکلمہ کہ وہ چل ہلکے حاک سیاہ ہو جاویں *

واضح ہو کہ گھاسیں نیں طریقوں پر جمع کی جاتی ہیں اول یہہ کہ کھلیاں میں جمع کی جاویں سارا کھلا رہتا ہے اور تمام طرفوں سے ہوا اُن میں پہنچتی رہتی ہے دوسرے یہہ کہ ایک ایسے مکان میں لکھتی لکھتی چلوں کہ وہ چہرہ رکھتا ہو اور اطراف اُسکے تھوڑے بہت کھلے طویں تیسڑے یہہ کہ کہے میں رکھی جاویں مگر جہاں کہیں اسار جمع کنا جاوے تو چاروں طرف اُسکے چار سیدھی چریں کھڑی کی جاویں اور اُپو شامیانہ کی مانند ایک کپرا لگنا جاوے اور نائدہ بہہ ہے کہ گھاس کے اسار کو مارش کا بھٹکا نہیں رہنا *

جیسا کہ ہمیشہ کی چراگاہوں سے سوکھی گھاسوں کے تیار کر کے دیں، لوقت پہنچنے سے اور دھوپ اور ہوا کے دیے سے گھاس اچھی ہو جاتی ہے مگر شرط اُسکی یہہ ہی کہ موسم اچھا اور ہوا یکساں ہووے ویسی ہی، مصرعی گھاسوں اور کلار کو دھوپ اور ہوا کا دیا بہت برا ہے بلکہ یہہ گھاسیں چہرہ کھچیں جو اُن کو ویسی کی ویسی ہی رمیں پر یہاں تک ہوا دھنے دیں کہ نالائی جانب اُنکے ساری خشک ہو جاوے بعد اُنکے کھلے، آہستہ کی اور نرمی سے پلت کر طرف پائیں کو دھوپ دیں اور چلے دیں، عریہ نہ لگاویں تاکہ پیے اُسکے بہت، سوکھیں اور توقف کی صورت میں پیے اُسکے ٹوٹ پھوٹ کو گہری سے اور چھوٹی چھوٹی سوکھی شاخیں ایسی باقی رہ جاویں گی کہ وہ کھلائے کے قابل نہیں گی *

واضح ہو کہ مذکورہ بالا طریقہ پر گھاس دانا کلوں کے وسیلہ سے بہت آسان طریقہ ہی جیسے کہ گھاس کاٹنے اور بہلائے کی کلیں کام میں لیں، ہنسی چھوٹے کھچے میں سے جو آخر روز بامتحہ شاخیں چھوٹے

کھیتکار میں یعنی نویسویں جلد کے ۲۹ حصہ میں بتلے مستربوک صاحب کے میندرجہ کردہ رسمہ حال کی ترقی تیار کی گھاس سے تعلق رکھتی ہے اور گھاس کی کل کا اسمیں ذکر ہے مفصلہ دہل عبارت نقل کیجاتی ہی ہے اسکا یہ ہے کہ اس نام میں وقت بڑی چوڑ ہے اور جو آدمی اپنی گھاس اور پوسٹ تھوڑے پانیوں میں لٹا کر گھاسوں میں محفوظ کرتا ہے تو یہ گھاس تھوڑے آدمی اور بڑا منتظم انسان ہی اور ہمارا یہ عالم ہے کہ وقت صاحب کے دو گھوڑوں کے آلہ سے جو کاتھکے لٹے بلایا گیا کام اپنا لیتے ہیں اور وہ چھوٹا سا آلہ اول درجہ کا آلہ ہی چنانچہ اس کے ذریعہ گھاس لٹا کر آلہ لٹو لٹو لٹو لٹو میں لٹتے ہیں اور جو گھاس کے پلے میں لٹتی ہے اگر ہوا تیز نہیں ہوتی تو اس کے پلے میں گھاس دھلی دھتی میں جیسی کہ کت کو گولی ہے اسطرح کہ گھاسوں کو پھینکا جاتا ہمارے نزدیک قرین صواب نہیں ہی اور جب کہ دوسرا روز ہوتا ہے تو ہرق صاحب یا کسی اور صاحب کے اس آلہ سے کام لیتے ہیں جس کے ذریعہ سے گھاس کو ہلایا جلتا ہے مگر اس آلہ پر ہم یہ ترقی کرتے ہیں کہ اس کے پلے میں لٹتے لٹتے لٹتے لٹتے اور ایک پلے لگاتے ہیں جس کے سب سے گھوڑوں کی پیٹھ کا بوجھ ہلکا ہوجاتا ہی اور گڑی کے پوائے گھوڑے کی چوڑی بھی لگادیتے ہیں اور ایک آدمی بکس پر پیٹھ پر کمالی چالاک سے ہانکاتے اور جو گھاس اسطرح ہلائی جاتی ہی وہ اچھی پھینکتی گھاس ہوجاتی ہے پھر ایک ایک دوسرے آلہ کے وسیلہ سے جو گھاس کو پلے میں لٹا جاتا ہی اس گھاس کی قطاریں قطاریں بنادیتے ہیں اور اس کے پلے میں ہر قطار پر چلاتے ہیں یہاں تک کہ اس کی اعانت سے بڑے گھاس تھوڑے گھاس کے آٹھ آٹھ فٹ کے اونچے بن جاتے ہیں اور اگر اندھی کی علامات و آثار پائے جاوے تو تین آدمی گھاس سمیٹنے کے کانٹے لیکر پلے پڑتے ہیں اور بہت سی گھاس سے بہر نک جمع کر لیتے ہیں *

اسی مختصر سے گھاس پھیلانے کی کل کا بیان اس عبارت کے ضمن میں نقل کیا جاتا ہے خلاصہ اس کا یہ ہے کہ گھاس پھیلانے کا ہمارا یہ طریقہ ہی کہ جب بہت سی گھاس ڈال دیں تو کت جاتی ہی تو گھاس پھیلانے کی کل کو ہم چلاتے ہیں اور گھاسوں کے آثار کو چلتی جاتی ہی اور عموماً یہ دستور ہی کہ ہوا کا رخ بچا کر اس کی کل کو چلاتے ہیں

تاکہ گھاس اوزکر گھوڑوں پر پورے اور اگر فصل ایسی بھاری ہووے کہ وہ ایکمتر تک کے دھانوں میں نہ سما سکے تو دوبارہ اُسکو کھیت پر چلائیے اور کل کی چرخوں کو پہلی بار دھوڑا سا اونچا کرں اور جب کہ گھاس کٹی گھنٹہ تک ہوا کھاچکے تو چرخوں کو دوسری مرتبہ نیچا کرں تاکہ وہ گھاس اچھی طرح سے پھیل جاوے بعد اُسکے کل کو نیچے کی جانب موڑ کر چلاتے ہیں اور موڑے پر نہانک دھانوں کو بیچا کرتے ہیں کہ وہ زمین کو لگ جاتے ہیں بعد اُسکے گھاس کو پالتا دنگر ہلکا پہلکا کرتے ہیں اور ہماری راے یہ ہے کہ گھاس کے پورے بار ہوئے تک کل کو اولتا چلانے کاوس *

آٹھواں حصہ

اُن درختوں کے نام جن میں جو میل سن اور ہاؤس کے لوگوں کی معاش کا ذریعہ ہیں

سن کا بیان

مستعملہ اُن فصلوں کے جو ہمارے گارخانوں اور بھارت کے لئے موٹی جانی ہیں جن کی فصل نہایت عمدہ اور بے انتہا آمد اور لاٹھی درختوں کی ترتیب میں داخل ہی اور اُسکی بیج بوعس میں پھر اُن بیج کی نوبہ میں ہیں مگر ایک قسم خاص کی کاشت کبھانی ہی جسکو عام سن کہتے ہیں اور علمی نام اسکا لائن پوری ٹینس سیم قرار دیا گیا * اگرچہ سن کی کاشت بہت سی زمینوں میں ہو سکتی تھی مگر نہایت مناسب زمینیں اس کے واسطے وہ زمینیں ہی جو اچھی طرح کھائی ہوئی ہووے گریٹ برٹن میں کاشت اُسکے کم ہوتے ہی مگر آریلند میں کثرت سے ہوتی ہی اور فصلوں کے دور میں کوئی خاص مقام اس فصل کے واسطے نہیں اور حواص اُسکے اسے ہیں کہ معمولی فصلوں میں سے ہر فصل کے آگے پیچھے ہو سکتی ہی اور طریق اُسکا یہ ہے کہ خزانے میں زمینوں میں حوت کر دیسی ہی ناہموار زمین پر کاشت تک چھوڑ دیں اور بعد اُسکے وہ آلہ کھیت میں چلائیے جسکی

مار مار سے زمیں کی مٹی نرم و ہریک ہو جاوے اور نام اُس آلہ کا کٹلی دیکھو ہی بعد اُسکے زمیں کی سطح کو ایک ہلکے پھل کے پھرنے سے ہوا ہوگی اور مارچ کے آخر یا اپریل کے شروع میں ہویں اور بیج ایک ہفتہ کے دو ہفتہ تک بھٹسب فی ایک کٹلی والی ہوتا ہی اور دستور اس ملک کا یہہ ہی کہ ذرا آلہ کے ذریعہ سے سطح اُٹھائی کرتے ہیں اور تھاروں کا مائلہ اُٹھانچہ سے دس انچہہ تک ہوتا ہی غرضکہ اس عمل سے فصل اچھی ہوتی ہی اور اگر یہہ منظور ہووے کہ فصل اول ہونچہ کی پہلے ہونچہ کو ہاتوں سے لٹویں اور کمال احتیاط برقیں اور جب کہ درست اُسکے پھولیں اور علامت یہہ ہی کہ شاخ کی رنگہد چرخہ چرخہ سے بدل جاوے تو س کو اُٹھا کر لینے ہیں اور گھاس کی مانند اُسکو نہیں کاٹے بلکہ حروں سے اُٹھا کر زمیں پر ڈالے ہیں اور کئی روز تک دھوپ دیتے ہیں بعد اُسکے گتھے ناندہ کر اناحوں کی مانند کھلاں میں جمع کرتے ہیں *

اور یہہ بات یاد رکھو کہ سن کی تیاری میں ہرے ہرے ہوتے ہیں اور تفصیل اُنکی اس رسالہ سے متعلق نہیں مگر پڑھنے والے اُس چھوٹے رسالہ کے دیکھئے سے جسکو س کے مقدمہ میں رڈلنغ صاحب نے شہرہ اُفلق کیا اور پراسپر ولس صاحب کے کہیت کی فصلوں کے رسالہ کے پڑھنے سے حال دریافت کریں گے *

پہلے والوں نے سن کی کاشت میں وہ کمال اپنا دیکھلایا کہ وہ مقدمہ میں شہرہ اُفلق اور یمانہ اطراف ہوئے اور حوسن کے معربی فلاندرز میں کوثرای کے حرب میں پیدا ہوتا ہی وہ نہایت عمدہ سمجھا جاتا ہی اور حب مولف اس کتاب کا ملک پہلچیم میں مدت تک رہا اور اُس مشہور ضلع کو خوب سا دیکھا یہاں تو جو سی کے طریقہ وہاں مروج و معمول تھے اُنکے یہاں میں کشتکاری کی گزرت میں چاندی کے پھول چاندی کے حلامہ اُنکا یہاں ہوگا فلاندرز کے کشتکار سے کئی فصل تھے واسطے جس میں کئی جستجو کرتے ہیں وہ نئی زمیں جسمیں گردن اُٹھائی سے ہوسکے متحرک ہوئے نہ ہوتے یہہ خشک ہونی ہی اور نہایت عمدہ س اُسی زمیں میں پیدا ہوتا ہی جو چھٹی ریقلی گھری زمیں ہوتی ہی س کی فصلوں کے دور کی کمال احتیاط

گھنٹا بھری تھی اور وہ قاعدہ کو اس مقدمہ میں برا مقدم مانوں ہی نہیں،
 ہی کہ دو فصلوں کے درمیان میں جہانتک ممکن ہو فاصلہ دینا چاہیئے
 اور انتخاب مذکورہ کا خلاصہ یہ ہے کہ اس کی فصل عموماً کلار یا
 جٹی یا رائی گھاس یا گدھوں یا سنی کے پیچھے ہوتی ہی اور یہ فصل
 نئی زمین کو مثلاً حسبر پہلی چراگاہ ہوتی ہو چاہتے ہی اور نئی نئی
 فصلیں ایسی زمینوں سے پیدا ہوتی ہیں جو ایسے شہروں کے پاس ہوں
 جہاں پہل پہل پھاری توکری وغیرہ بہتے کیواسطے ہوئی جاتی
 ہیں چنانچہ ان گھاسوں کی امداد و اعانت سے جو پیار وغیرہ ترکاریوں
 کو دی جاتی ہیں اس کی فصلیں بیحد و عایت بڑھتی ہیں مغربی
 ولندرز میں شش سالہ اس طرح فصلوں کا دور ہوا جانا ہی کہ پہلے سال
 آلو دوسرے سال دیو گندم اور گاجر جس جتنی پانی خوب دیا جاتا ہی
 اور تیسرے سال سے چوتھے سال صرف دیو گندم پانچویں برس
 شلعم چہتے برس جٹی اور نہ سالہ دور اس طرح نہ ہوتا ہے کہ پہلے
 برس جٹی دوسرے برس سی شلعم تیسرے برس گدھوں جتنی کہاں
 دیا جاتا ہی چوتھے برس دیو گندم یا صرف کالا یعنی ایک قسم کا ریپ
 شلعم یا کلار کے ساتھ دیو گندم پانچویں برس کلار چہتے برس گدھوں
 سانبوس برس آلو یا پہلوں کی قسمیں اور آٹھویں برس جٹی کبھی کلار
 کے ساتھ اور کبھی گدھوں کے ساتھ جٹی نویں برس کلار اور مشرقی ولندرز
 میں ہفت سالہ دور اس طرح پڑ رہا ہے کہ پہلے سال آلو یا سنی یا جو یا
 دیو گندم اور دوسرے سال آلو یا سنی کے پیچھے دیو گندم یا گدھوں اور دوسرے
 برس دیو گندم یا گدھوں کے پیچھے سی اور کلار یا سی اور گاجر اور
 چوتھے برس کلار اور دیو گندم بشرطیکہ دوسرے برس گاجر ہوئی گئی
 ہوں جیسے کہ اوپر مذکور ہوا اور پانچویں برس دیو گندم کے پیچھے جٹی
 اور کلار کے بعد جو یا دیو گندم اور چہتے برس جو کے بعد دیو گندم اور
 سانبوس برس دیو گندم اور جہاں کہیں روغنی درخت امثال رب کے ہوئے
 جاتے ہیں تو وہاں نہ سالہ دور اس طرح پڑ رہا ہی کہ پہلے سال آلو دوسرے
 سال سی اور شلعم تیسرے برس جٹی اور کلار اور چوتھے برس کلار
 پانچویں برس گدھوں اور چہتے برس دیو گندم اور سانبوس برس کالا یعنی
 ایک قسم کا ریپ شلعم اور آٹھویں برس جو اور نویں برس دیو گندم اور

شلم واضح ہو کہ وصل کے واسطے زمیں کی تیاری ایسی ہوتی بات ہی
 کہ فلائرز کے کاشتکار اُسکے ٹھیک ٹھاک لگنے میں کمال احتیاط اور نہایت
 احتیاط کرتے ہیں چنانچہ وہ زمیں کو خوب گماتی ہیں اور ناگاہ ناگاہ
 ٹھیک ٹھیک سے ہلکے صاف کرتے ہیں اور بعد اُسکے اچھی طرح کھیتاتے ہیں
 اور جب تک فصل نکلتی ہی جسکے بعد سن ہوتا جاتا ہی تو زمیں پر ہل
 پھیر کر تھیلوں کو توڑتے ہیں اور بعد اُسکے تھوڑی مدت گزرنے پر ایسا
 معقول تردد کرتے ہیں کہ اُسکی مٹی نہایت نرم اور ہاریک ہو جاتی ہی
 اور پھر وہ زمینیں بنا کر چھوڑتے ہیں اور بعد اُسکے جب بہار کا موسم آتا ہے
 تو پھر وہ زمین کو ہلواتے ہیں اور گھس سے خوب گماتے ہیں اور جس کھیت
 سے کہ جاتے ہں وہ کھات آدمی کے ہول و براز سے اور کھلی کے چوڑے سے
 مرکب ہوتی ہی اور جب کہ زمیں کی خدمت پوری پوری ہو جاتی ہے
 تو وہ ہونا شروع کرتے ہیں اور بونے کا وقت آخر مارچ سے لیکر دسمبر
 پریل تک ہوتا ہی باقی بیجوں کو بکھیر کر ہوتے ہیں اور جب کہ بیج
 زمین میں داخل ہوتا ہی تو زمیں کو ایک ہلکی گھس سے کھاتے ہیں
 اور پھر وہ زمینیں پندرہ سترہ روز فصل کی ملائی شروع ہوتی ہے اور کمال احیاط
 سے ملائی کی جاتی ہی اور احیاط کا باعث یہہ ہی کہ فلائرز میں ناگاہ
 درختوں کا درر شور ہی اور ہمارے ملک میں ہماری خوش مصیبت سے
 استفادہ پایا نہیں جاتا اور اسی لئے یہاں کمال احیاط کی حاجت نہیں
 بلکہ وہ فیصلہ سمجھا جاتا ہی *

† ہابس کا بیان

واضح ہو کہ یہہ درجہ ارتسا درختوں کی ترتیب سے تعلق رکھتا
 ہی اور عادی نام اُسکا ہبومولس لیپولس ہی اور اُسکے بونے سے ساری
 شکرانی ہے ہی کہ پیو شراب کے کام آتا ہی اور رائیٹ لایر اور گولڈنڈر دو
 قسمیں اُسکی ہوتی جاتی ہیں اور کاشت اُنکی بہت قسموں کی زمیں
 میں ہوسکتی ہی تھوڑی لوم کی زمینیں اُنکے لئے نہایت مناسب ہی یعنی

† ہابس ایک قسم کا پھل دار درخت ہی جسکے پھلوں سے پیو شراب بنائی
 جاتی ہی *

وہ زمین چسکی ترکیب میں ریت اور چکی مٹی اور نباتی مٹی
داخل ہووے یا وہ زمین جو گہری اور پہو کلی ہووے یا وہ کہ گہری مٹی
کی تہہ پر بہت گہری لوم کی بہت چرھی ہو اور اسلئے کہ بہت فصل
ایک عرصہ دراز تک زمین پر گہری رہی ہو اور ایک خاص فصل ہی
فصلوں کے دور میں کوئی مقام اُسکا معین نہیں اور جس زمین پر بہت فصل
اُنکی ہی کمانا کھتیا اُسکا ضروری چاہئے عام اُس سے کہ درختوں کو
تعمیم اہلانی سے پیدا کریں یا کسی کناری کے بوئے ہوئے درختوں کو اُٹھا کر
لاویں یا پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگاویں مگر درختوں کے بیج سے
پیدا کرنا طریقہ ہمیشہ معمول و مروج نہیں درختوں کے پیدا کرنے میں ایک
صاحب ایسا بنا کر ہے کہ کسی کناری سے حب درخت اُٹھا کر لگائے جائے
ہیں تو پہلے برس پیداوار اُنکی تین یا چار ہینڈروٹ عموماً ہوتی ہی
اور جب پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگائی جاویں تو پہلے برس
پیداوار کی توقع نہیں ہوتی اور یہہ بات یاد رہی کہ اگر پودوں کو کیاریوں
سے اُٹھا کر لگاویں تو نومبر کے شروع میں اور اگر پرانے درختوں کی شاخیں
لگاویں تو فصل کے شروع درمیان میں شاخیں کاٹیں مگر معمول
و مروج یوں ہی کہ ماہ مارچ میں کاٹتے ہیں اور جو شاخیں کی کاٹی
جاویں تو کاٹنے کے ساتھ اُنکو لگا دینا چاہئے *

چھوٹے چھوٹے ٹیلہ بنا کر پودوں کو کہیں میں لگاتے ہیں اور اُن ٹیلوں کا
فاصلہ ایک سے دوسرے کی نسبت چھہ فٹ سے سات فٹ تک ہوتا ہی
درختوں کے لگائے کا عام طریقہ یہہ ہی کہ مثلثوں یا مربعوں میں اُنکو
لگاتے ہیں اور یہی باعث ہی کہ درختوں کے درمیان کی مٹی جس آلہ
سے ہلائی جاتی ہی استعمال اُسکا کمال آسانی سے ہوتا ہے اور جب
کہ ٹیلے پھانٹے جاتے ہیں تو مناسب مناسب فاصلوں پر سوراخ کھود لیتے
ہیں اور اُن سوراخوں کی مساحت چوبیس انچہ مربع اور بارہ انچہ
سے پندرہ انچہ تک گہری ہونی ہی اور اُن سوراخوں میں مجموعہ کی
کھانت یا گوبر کی کھانت گہری جاتی ہی اور بعد اُسکے مٹی سے چھپائی
جاتی ہی اور جوں کے شروع میں شاخوں کے لیئے جو پرانے درختوں سے
کاٹ کر لگائی جاتی ہیں چار فٹ سے پانچ فٹ تک لگائی جاتی ہیں اور
اُن درختوں کے واسطے جو کیاریوں سے اُٹھا کر لگائی جاتی ہیں چھہ

وہ زمین چسکی ترکیب میں ریت اور چکی مٹی اور نباتی مٹی
داخل ہووے یا وہ زمین جو گہری اور پہو کلی ہووے یا وہ کہ گہری مٹی
کی تہہ پر بہت گہری لوم کی بہت چرھی ہو اور اسلئے کہ بہت فصل
ایک عرصہ دراز تک زمین پر گہری رہی ہو اور ایک خاص فصل ہی
وصلو کے دور میں کوئی مقام اُسکا معین نہیں اور جس زمین پر بہت فصل
اُنکی ہی کمانا کھتیا اُسکا ضروری چاہئے عام اُس سے کہ درختوں کو
تعمیم اہلانی سے پیدا کریں یا کسی کناری کے بوئے ہوئے درختوں کو اُٹھا کر
لاویں یا پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگاویں مگر درختوں کے بیج سے
پیدا کرنا طریقہ ہمیشہ معمول و مروج نہیں درختوں کے پیدا کرنے میں ایک
صاحب ایسا بنا کر ہے کہ کسی کناری سے حب درخت اُٹھا کر لگائے جائے
ہیں تو پہلے برس پیداوار اُنکی تیں یا چار ہتھوڑیٹ عموماً ہوتی ہی
اور جب پرانے درختوں کی شاخیں قلم کر کے لگائی جاویں تو پہلے برس
پیداوار کی توقع نہیں ہوتی اور یہہ بات یاد رہی کہ اگر پودوں کو کیاریوں
سے اُٹھا کر لگاویں تو نومبر کے شروع میں اور اگر پرانے درختوں کی شاخیں
لگاویں تو فصل کے شروع درمیان میں شاخیں کاٹیں مگر معمول
و مروج یوں ہی کہ ماہ مارچ میں کاٹتے ہیں اور جو شاخیں کی کاٹی
جاویں تو کاٹنے کے ساتھ اُنکو لگا دینا چاہئے *

چھوٹے چھوٹے تیلہ بنا کر پودوں کو کہیں میں لگاتے ہیں اور اُن تیلوں کا
فاصلہ ایک سے دوسرے کی نسبت چھتہ فٹ سے سات فٹ تک ہوتا ہی
درختوں کے لگائے کا عام طریقہ یہہ ہی کہ مثلثوں یا مربعوں میں اُنکو
لگاتے ہیں اور یہی باعث ہی کہ درختوں کے درمیان کی مٹی جس آلہ
سے ہلائی جاتی ہے استعمال اُسکا کمال آسانی سے ہوتا ہے اور جب
کہ تیلے پھانے جاتے ہیں تو مناسب مناسب فاصلوں پر سوراخ کھود لیتے
ہیں اور اُن سوراخوں کی مساحت چوبیس انچہ مربع اور بارہ انچہ
سے پندرہ انچہ تک گہری ہونی ہی اور اُن سوراخوں میں مجموعہ کی
کھانت یا گوبر کی کھانت گہری جاتی ہی اور بعد اُسکے مٹی سے چھپائی
جاتی ہی اور جوں کے شروع میں شاخوں کے لیئے جو پرانے درختوں سے
کاٹ کر لگائی جاتی ہیں چار فٹ سے پانچ فٹ تک لگائی جاتی ہیں اور
اُن درختوں کے واسطے جو کیاریوں سے اُٹھا کر لگائی جاتی ہیں چھتہ

کھیت کے تجربوں کے عمدہ طریقہ کے بیان میں

کاشتکاری کی کامیابی جس سے کہ اوپر مذکور ہوئی صرف اس بات پر موقوف ہی کہ کاشتکار احوال متعلقہ کو دیکھنا بھالنا رہی مگر تجربوں کے تسلسل اور نتائج کے حصول سے جس سے کہ کاشتکاروں کو حاصل ہوئے ہیں یہہ بات بہت بہتر ہی کہ اُن نتیجوں سے وہ قاعدے ایجاد کرے کہ وہ اُسکے اصول رمس و مقام کی خصوصیات کے موافق ہوں اور جو تجربہ کہ بخوبی پورا ہو جاتا ہی وہ اُن حقیقتوں اور تجربوں کو ترقی بخشنا ہی جو کاشتکاروں کے حق میں معید ہوتی ہیں اور جو آدمی کہ کسی مصوم کی توصیف و اثبات میں صرف اوقات کرتا ہی کہ کاشتکاری کا مربی سمجھا جاتا ہے وہ مصوم جن پر تجربہ کیا جاتا ہی اُنکی قلت کا اندیشہ نہیں بلکہ مصوم بے انتہا ہں ہاں پر مشکل پیش آتی ہی کہ بہت سے مصوم ایسے ہں کہ وہ پہلے اس سے کہ بھڑی مدت تک اور مصوم امتحان کے واسطے احیاء کیئے جارہیں کاشتکاروں کے الفاف کامل کے قابل ہیں *

پراسر ایڈرسن صاحب فرماتے ہیں کہ ازمائے والا یہہ ارادہ کرے کہ تحقیق کرنے کے لیئے مصومیں پانچ میں کوئی دشواری نہیں اور جو کچھ مستحق ہوگا وہ گراں قیمت ہوگا یعنی کچھ نہ کچھ کام آویگا اگرچہ بعضے مصوم ایسے ہیں کہ وہ بجائے حود اور ندر اورونکی سمت بڑی کام کی ہیں عرض کہ قطع نظر بہت مانوں کے اُن مصوموں کو صاف کرنا عین مناسب اور حواہش کے قابل ہے اور متعلقہ اُن مصوموں کی وہ باتیں بیان کی جاویں جنکے وسیلہ سے بہت سی مصنوعی کہانیں بہایت فائدہ کے ساتھ استعمال میں آویں ہاں بہت سے تجربہ کیئے گئے کہ اُنکی رو سے کہاتوں کا

مثلاً کیا گیا اور خاص خاص اوصاف اُنکے دیکھے گئے مگر اُن کھاتوں کے
وہ تعلق جو کھیت کی کھات یعنی گوبر سے تعلق رکھتے ہیں دریافت
کرنا آسان نہیں بہت حکمت گوبر کی جائے اُن کھاتوں اور خصوص ملک
ہر وہ گوانو کا برتاؤ کیا جاتا ہی مثلاً جب کسی کاشتکار نے یہہ ارادہ کیا کہ
کسی فصل میں بیس ٹن کھات کا استعمال کرے اور قصاکار اُس کھات ے
کفایہف کی اور کچھہ کمی باقی رہے اور اُس کمی کے پورے کر بیگے لیگے
ملک ہر وہ گوانو برتنا چاہنا ہی نہ یہہ سوال پیدا ہوتا ہی کہ کستدر
ملک ہر وہ گوانو اُس کھات کے ایک ٹن کی برابر ہوسکنا ہی یعنی کستدر
زمین بومی چاہئے کہ ایسی فصل اُس میں پیدا ہووے کہ ویسی فصل گوبر
کے برتاؤ سے پیدا ہوتی اور عملی لوگوں کی رائیں خصوص اسات میں
اتنی مختلف ہیں کہ اور کسی ناب من اُسدر مختلف ہیں اور باعث
یہہ ہی کہ در چہریں حبیج وحوہ سے ناہم مطابق نہیں ہوسکتیں بلکہ
بعض بعض بانوں میں ضرور مختلف ہوتی ہیں *

یہہ کی یہہ ضرورت ہے کہ فصلوں کے ہر وہ میں صرف ایسا اثر نہیں رکھا
بلکہ زمین کی ترکیب میں کچھہ کچھہ تبدیلیاں پیدا کرتا ہی یعنی اُن
تقسیموں اور تغیروں کا باعث ہوتا ہی کہ اُنکے ذریعہ سے زمین کے اجزاء
مختلفہ میں وہ باب آجائی ہی کہ وہ اجزاء در حصوں کے عدا ہوئے کے
حق ہر جگہ ہر لوہ خلاصہ اُسکے گوانو کی یہہ کیفیت ہی کہ اُسکے اثر
کے برتاؤ میں محدود ہی اور زمین کی بفرق کو کوئی ترقی اور کوئی امتداد
اُس سے نہیں ہوتی اور باوجود ان صریح احکاموں کے زیادہ تحقیق اسبات
کی اُس تحقیق کی بسبب جسے کہ ان تحریکوں سے جو احکام ہوئے ثابت
ہوئی مہایت بکار آمد ہوئی اور اس مطلب کے واسطے یہہ بات ضروری
ہی کہ ملک کے مختلف حصوں میں بہت سے تحریک پے در پے کیئے جاوے
کہ وہ تمام مطابق ہوں اور بہت سے موسموں اور مختلف زمینوں پر
چڑے جاوے مثلاً کھیت کی کھات ایک قطعہ کو بیس ٹن دیجاوے تو
دوسرے قطعہ کو بیس ٹن گوبر اور تیسرے قطعہ کو بیس ٹن گوانو اور تیسرے قطعہ
کو اُسقدر گوبر اور چار ہند گوبر گوانو دیجاوے اور اگلے قطعہ ایسے
قطعہ بھی ہووے کہ گوبر کا برتاؤ اُن میں نہوے مگر فی ایکڑ چہہ یا آٹھ
ہند گوبر گوانو قالس اور کئی قطعہ ایسے بھی ہووے کہ اُس میں صرف

ہنس گئی گویا کا استعمال کرس اور بعد اُسکے اُنکی قوت کو ہتھیار
ہتھیارتہیت گواہ کے اثر سے مقابلہ کرس اور قریب ان تمام تجربوں کی
قاعدہ مفصلہ دیل کے مطابق ہو سکی ہی *

گوبر کی کھات پیس ٹی	گوبر کی کھات دس ٹین اور گواہ ہتھیارتہیت	گواہ آتھا ہتھیارتہیت	گوبر کی کھات دس ٹی اور گواہ ہتھیارتہیت	واہو تیں ہتھیارتہیت	کچھ نہیں	گوبر کی کھات دس ٹین اور گواہ ہتھیارتہیت	گواہ چھ ہتھیارتہیت
گواہ سات ہتھیارتہیت	گواہ آتھا ہتھیارتہیت	گوبر کی کھات دس ٹین اور گواہ ہتھیارتہیت	گوبر کی کھات دس ٹی اور گواہ ہتھیارتہیت	گواہ چھ ہتھیارتہیت	کچھ نہیں	گوبر کی کھات دس ٹین اور گواہ ہتھیارتہیت	گواہ چھ ہتھیارتہیت

ضرورت کے وقت اسی قاعدہ کے موافق کھانوں کی مقدار زیادہ بھی
کیجئے اور اگر کوئی شخص ان تجربوں کے بعد ان کو اپنی قوت و حیثیت
سے بہت زیادہ سمجھے تو اُن میں سے کسیقدر چھوڑ دے اور اس لئے کہ
خاص خاص حالوں میں بہت سی تبدیلیاں واقع ہوئی ہیں تو تجربہ
کرنے والوں کے لئے گشتائش چھوڑی نہایت مناسب ہی مگر ہر حال
میں یہ بات ضروری ہی کہ تجربہ کرنے والے کئی تجربوں کو بالکل
بکسل طور پر کریں *

ڈاکٹر ایڈورس صاحب کی تحریر معقول میں جس سے عبارت مذکورہ
بالا منتخب کی گئی وہ عمدہ باری امتحانات کاشتکاری کے طریقوں پر
مندرج ہیں کہ نقل اُنکے حلامہ کی ضروری متصور ہوئی *

واضح ہو کہ کاشتکاری کے تمام تجربوں کا نتیجہ اور معصنوں کا ثمرہ
یہ ہے کہ حکمت کے دریغ سے پیداوار کو ترقی دیں اور یہہ مقصود ان
ہو طریقوں سے حاصل ہو سکا ہی کہ کسی مقدمہ خاص میں مگر کہ
پانچ یا عام اصول قرار دیں پہلا طریقہ وہ ہی کہ عموماً کاشتکار اُسکی
کوتا ہی اسلئے کہ وہ مقصود اُسکی دانت خاص سے تعلق رکھتا ہے

وہ چاہے کہ گوانو اور سپرفاسفٹ کو اپنی زمین پر ارمادے پھر اگر اُسکو
یہہ باخود دریافت ہووے کہ مہری زمین کے حق میں گوانو نہایت مفید
ہی نہ وہ تجربہ کو معقول سمجھتا ہی مگر اتفاق ایسا ہو کہ ہمسایہ
کھیتا کو مختلف دریافت کرے جیسا کہ اکثر ہوتا ہی تو چہاں ہیں سے
یہہ ثابت ہوگی کہ جس زمینوں پر امتحان اُسکا کیا گیا وہ حواص
و تجارت میں مختلف ہیں یعنی ایک ہلکی اور دوسری بھاری بلکہ اُثروں
میں بھی تفاوت واضح ہو جاتا ہی علاوہ اُسکے اگر زمینوں میں اختلاف
بہر اور ظاہر کی حیثیت اور علامتوں کے استعارے سے برابر معلوم ہوتی ہوں
مگر کمال تحقیق اور زیادہ تدبیر سے یہہ ثابت ہوگا کہ اُنکی حواص زمینیں
بڑے بڑے باریک اختلاف ہیں کہ اُنکے باعث سے اُنکے اُثروں اور نتیجوں
میں کمال اختلاف پائے گئے عرصہ اب یہہ باب ظاہر ہی کہ اگر دو کھاتوں
کے امتحان کیئے جاویں اہ حواص زمینوں کے اور وہ نام حالات اُنکے
بہاں نکلیے جاویں جو اُن نتیجوں کے اُثروں میں دخل رکھے ہیں بلکہ
صوبہ اُثروں کا بیان ہووے تو ایسے تجربہ حقیقت میں کوئی عملی قدر
و منزلت نہیں رکھتے بلکہ ہدایت گونے کے بجائے گمراہ کرتی ہیں اگرچہ
ایسے مقدموں میں بہاں اُثروں کا کمال احسااط سے کیا جارے مگر بدوں
اُسکے کہ زمین کے بھی وہ حالات تھوڑے بہاں کیئے جاویں جس پر وہ اُثار
مرتب ہوتے ہیں تو منافع اُن تجربوں کے بہت تھوڑے ہو جاتے ہیں *

تجربہ نگاری کے آزمائش والے نو ایک مقصود معین پیش نظر رکھنا چاہیئے۔
تجربہ نگاری کے حالات اور سیجوں کی تحصیل کے بعد جو تجربے کہ
ہو چکے ہیں خواہ اُنکو نئے سرے سے استعان کرے اور اُن میں اختلاف
و اتفاق کو پارے یا کوئی ایسی تحقیق کرے جو اُن تک سان و گمان اُسکا
فلتا اور اُسکو یہ بہت مناسب ہی کہ بہت سا کام احبار نکرے بلکہ
ایک تجربہ جسکا استعام اچھی وفاداری سے ٹھیک ٹھاک ہووے اُن سر
تجربہ نگاری کے تجربے ہوتا ہی جو عور و ناول سے نکلتے گئے ہوں عور
تجربہ نگاری کے تجربے ہوتا ہی جو عور و ناول سے نکلتے گئے ہوں عور
مستعدان میں ان میں فراہم کرے اور ایک فلک دائرہ میں اپنے تجربوں کے
تبدیل و تغیر اسطرح کرے جس سے اُنکے تجربوں کی مستقل درستی
تحقیق ہو حارے اور برائیوں کے باعث معلوم ہو حاویں *

یہ امر لازم ہی کہ دو دو قطعے جن کے درجہ یکساں ہوں وہیں چھانٹ کر
 ممکن ہووے دور دور حاصل ہووے اور جہاں کہیں کہیں میں کٹی
 قسم کی زمین ہووے تو اُسکی ہر قسم کے حصص کا تحریک کرنا ضرور ہی
 اور جن قطعوں کے بچرے کئے جاوے اُنکی لسانی چوڑائی کا تصفیہ کرنا
 بہت بڑا کام ہی چنانچہ اکثر لوگ نو کہے ہیں کہ وہ قطعے جسقدر
 زیادہ بڑے ہوں اُسقدر بھر ہی اور اسباب میں کچھ کلام نہیں کہ بہت
 بڑے بڑے تحریکوں کے کرنے سے بڑے بڑے فائدے ہونگے اور یہ بات ظاہر ہے
 کہ جب بڑے بڑے قطعے ہوں تو زمین کے حواص کی عدم مطابقت سے
 جو جو علطیاں واقع ہوتی ہیں اُنکی جوتکوں کسقدر کم ہوجاتی ہی مگر
 رائے مذکورہ بالا کے مقابلہ میں یہہ حال پیش آتا ہی کہ بڑے بڑے قطعوں
 کے تحریک کرنے سے تحریکوں کی مقدار گہٹ جاتی ہی اس لیے کہ بہت
 لوگ ایسے ہیں کہ متخلف تحریکوں کے واسطے ایک دو ایک زمینیں سے
 زیادہ صرف میں نہ لاریکے اور بہت سی جگہ اُس خرچ پر راضی ہوں
 گے جو بڑے بڑے قطعوں کی صورت میں عائد ہوتا ہی اور حقیقت یہہ

عام اس سے کہ زمینوں کا یکساں مزاج ہونا دریافت ہووے یا نہ ہووے مگر یہہ
 بات ضروری ہی کہ دو دو قطعوں میں ایک بچرہ برائے کیا جاوے اس لیے
 کہ دو قطعوں کی یکساں بردن کرنے سے ایسے ایسے نتائج پیدا ہونگے کہ وہ
 آپس میں متخلف ہونگے اور جب کہ دو قطعوں میں متخلف نتیجے پیدا
 ہووے تو باعث اختلاف کے دریافت کرنے پر بہت سے دلچسپ سوال
 عائد ہونگے *

یہہ امر لازم ہی کہ دو دو قطعے جن کے درجہ یکساں ہوں وہیں چھانٹ کر
 ممکن ہووے دور دور حاصل ہووے اور جہاں کہیں کہیں میں کٹی
 قسم کی زمین ہووے تو اُسکی ہر قسم کے حصص کا تحریک کرنا ضرور ہی
 اور جن قطعوں کے بچرے کئے جاوے اُنکی لسانی چوڑائی کا تصفیہ کرنا
 بہت بڑا کام ہی چنانچہ اکثر لوگ نو کہے ہیں کہ وہ قطعے جسقدر
 زیادہ بڑے ہوں اُسقدر بھر ہی اور اسباب میں کچھ کلام نہیں کہ بہت
 بڑے بڑے تحریکوں کے کرنے سے بڑے بڑے فائدے ہونگے اور یہہ بات ظاہر ہے
 کہ جب بڑے بڑے قطعے ہوں تو زمین کے حواص کی عدم مطابقت سے
 جو جو علطیاں واقع ہوتی ہیں اُنکی جوتکوں کسقدر کم ہوجاتی ہی مگر
 رائے مذکورہ بالا کے مقابلہ میں یہہ حال پیش آتا ہی کہ بڑے بڑے قطعوں
 کے تحریک کرنے سے تحریکوں کی مقدار گہٹ جاتی ہی اس لیے کہ بہت
 لوگ ایسے ہیں کہ متخلف تحریکوں کے واسطے ایک دو ایک زمینیں سے
 زیادہ صرف میں نہ لاریکے اور بہت سی جگہ اُس خرچ پر راضی ہوں
 گے جو بڑے بڑے قطعوں کی صورت میں عائد ہوتا ہی اور حقیقت یہہ

ہی کہ اگر تجربہ کرے والا ہوشیار ہو اور زمین ایک قسم کی تحقیق ہوئی ہو تو قطعوں کی لمبائی چوڑائی بھی معتدل ہووے عرضہ جو تجربہ ایکہ چوبیس مک امر مذکورہ بالا کی تحقیق کے لئے کیئے جاویں اور اسے تجربہ بہت سی گدایت ہو سکتی ہے *

جہاں کہیں چھوٹے چھوٹے قطعے ہوویں تو اس غلطی کا اندیشہ ہی کہ زمین کا اندازہ احتیاط سے کیا جاوے اور کھات اُن مقاموں کی جو تجربہ کے مقاموں کے اُس پاس واقع ہووے تجربہ کے مقاموں کی کھات سے نہ مل چلوے بلکہ فصل اُن مقاموں کے قریب قریب ہوئے ہوئی ہو اُسکے جزیں اُنکی کھات سے فائدہ نہ آتھادیں غرض کہ ایسی ایسی غلطیاں تجربوں میں واقع ہوتی ہیں مگر جہاں کہیں وہ زمین جسمیں تجربہ کیا جانا ہی چوڑی چکلی ہوتی ہی تو بہت غلطیاں وہاں حذف سمجھی جاتی ہیں اور جہاں قطعے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں وہاں بہت غلطیاں ہری بہاری تصور کیجاتی ہیں مگر روک تھام ان غلطیوں کی یوں ہو سکتی ہی کہ ایک قطعہ کو دوسرے قطعہ سے قرب و اتصال نہو بلکہ ایک کے درمیان میں قطعہ نہو اور کھات اُنسیں کہ تقابلیں اور اصل بہت ہی کہ اگر یہ دور اندیشی کیجاوے تو اسباب کا کوئی مانع مراعہ نہیں کہ متوسط قطعوں پر تجربہ کیا جاوے اور یہ امر ممکن ہی کہ جو نیچے کال احتیاط سے ایک ایک کے سولہویں حصہ سے حاصل ہو سکے ہیں وہ اُن تجربوں سے زیادہ درست ہوں جو پورے ایک کے تجربوں سے زیادہ درست ہوں ان چھوٹی چھوٹی باتوں کی مراعات نہیں کی گئی تجربہ اس لئے بھٹ نہیں کہ قطعوں کی مقدار اسقدر ہو اور استدر نہو مگر امر اہم یہ ہی کہ ہر حصہ کی پوری پیداوار تولی جاوے تجربہ کرنے والوں کا دستور اکثر یہ ہے کہ بڑے بڑے قطعوں کے تجربہ کرنے پر صرف اُس پیداوار کو تولیے ہیں جو ایک ایک حصہ سے پیدا ہوئی ہی مثلاً اگر شلعموں کا تجربہ کیا جاوے تو ایک قطار کی ناپ اور اُسکی پیداوار کی تول پر اکتفا کریں مگر یہ بات یاد رہے کہ جب کہہی ایسا کیا جانا ہے تو کہنتیائی زمین کے عرض طول سے بھٹ نہیں دھتی تجربہ صرف اُس حصہ کا قرار پاتا ہے جسکی پیداوار کو تول کیا واضح ہو کہ قطعوں کے عرض و طول کا معین کرنا جو معمول و مروج کیا جاوے نہایت

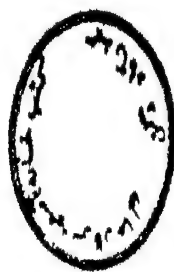
دشوار و ہمایہ مشکل ہے یہاں تک کہ تجربہ کر بیوالا حالات مختلفہ کے ملاحظہ سے جو اُسکو پیش آتے ہوں قطعوں کی وسعت اختیار کرتا بھی مگر پاؤ ایکڑ سے ایک ایکڑ تک ہمارے نزدیک ایسی مقدار ہے کہ اُس سے آرام رہنا ہے اگرچہ اسباب میں بھی کوئی شدہ نہیں کہ ایک ایکڑ کا اٹھواں بلکہ سولہواں حصہ تجربہ کے لئے کافی دانی ہے مگر یہہ بات ضرور ہے کہ اِس صورت میں تجربہ کر بیوالوں کو ضروری احتیاطوں کا خیال حتماً دکر ہو چکا نامتکبر رہنا چاہئے *

فرض کیا کہ قطعوں کا عرض طول اب قرار دیا گیا مگر پھر بھی زمین کو کمال احساط سے ناپنا چاہئے اور ہر قطعے کے گوشوں پر تزی تزی کہونیاں گار کر سمور کے واسطے نشان لگائے جاویں اور انہی وسیع جگہہ ناپیں کہ ہر کھات کے واسطے دو مقام حاصل ہوں اور علوہ ایکے دو مقام ایسے ہوں کہ اُن میں کھات نہ ڈالی جاوے اور وہ تجربوں کے سلسلہ میں چھوڑے کے قابل نہیں مگر ہمے خاص اسوجہہ سے اشارہ کیا کہ اگرچہ وہ مقام اچسی کے معلوم ہوتے ہیں مگر ہم بہت سے تجربوں کا حوالہ دیسکتے ہیں کہ وہ گو اور طریقوں پر انتہام کو پہنچی مگر اِس نہایت مقدم قاعدہ کے چھوڑنے حائے سے کمال ہتقدیر ہو گئے *

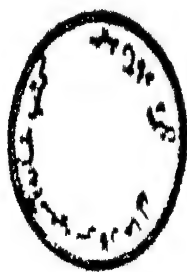
بعد اسکے کھات کی تیاری التماس کے قابل ہے چنانچہ جیسندہ کھات کا استعمال منظور ہووے اُسکو خوب امیر کرنا اور اُسکے قہیلوں کو توڑنا پھوڑنا اور ایک گاؤدم ناس میں چھاننا اور بھوڑی کھات کی تعریق کرے سے جزو کا دریافت کرنا چاہئے زمین کی تعریق و تقسیم کا مقدمہ آج کل ایسا نامکمل ہے کہ مٹی کی تعریق کرے سے کچھہ بڑا فائدہ حاصل ہوگا بلکہ جاں و مال کی تکلیف اُٹھانی پڑے گی اگر ہوا کے خواص و اثرات و الصفات کیا جائیگا تو عملی فائدہ زیادہ ہائہہ آویگا اور علیٰ ہذا التقیاسی اگر نارس کی پیمائش کے استعمال اور ہوا و موسم کے حالات و عیرہ پر کمال احساط سے توجہہ کی جاوے تو بڑا فائدہ حاصل ہوگا کہیتی کے معاملوں میں ہوا اور موسم کی شناخت ضروری و لازمی ہی مگر لوگوں کا یہہ حال ہی کہ اُن پر توجہہ کم کرتے ہوں اور قدر اُنکی کم حائے ہیں کھاتوں کی تاثیر میں موسم کو بڑا دخل ہی *

تجربہ کے قطعوں کی پیداوار کو گہر لٹکانے میں اساتذہ کی لچھٹ

کہنی چاہیئے کہ معمولی طور کے موافق ایک ہی روز میں انکی پیداوار
۷ لیٹجاریں اس لیئے کہ نقصان اُسکا جب ظاہر ہوگا کہ یاد آویگا کہ بعض
ہض کھاتوں کی تاثیر ایسی ہی کہ بعض بعض صورتوں میں اور کھاتوں
لی نسبت دو ہفتہ پہلے پکا دیئے ہیں اور جب تک فصلوں کو خوب
پاکو نہ لیٹجاریں تو نتیجہ راست اور درست ہاتھ نہ آویگے اور انجام کار
یہ سوال پیدا ہوتا ہی کہ کیا وزن کرنے سے پیداوار کی کیفیت و کم کا
امتحان ہو جاتا ہے مختصر جواب اُسکا یہ ہے کہ تجارت کے واسطے
افاجونکی خوبی کا اندازہ وزن سے ہو جاتا ہے مگر کھانے کے واسطے حسب
دلخواہ انکی خوبی وزن کرنے سے دریافت نہیں ہوتی اور یہہ رائے گاجر
مولی وغیرہ کی فصلوں پر بہت صادق آتی ہی چنانچہ دو فصلیں وزن
مقدار میں برابر ہوسکتی ہں اور بارصف اُسکے غذا کی خوبی مختلف
ہوتی ہے اور یہہ بات اکثر دریافت ہوئی کہ بہاری فصل اکثر کم قدر
ہوتی ہے *



کہنی چاہیئے کہ معمولی طور کے موافق ایک ہی روز میں انکی پیداوار
۴ لیٹروں اس لیئے کہ نقصان اُسکا جب ظاہر ہوگا کہ یاد آویگا کہ بعض
مض کھاتوں کی تاثیر ایسی ہی کہ بعض بعض صورتوں میں اور کھاتوں
کی نسبت دو ہفتہ پہلے پکا دیئے ہیں اور جب تک فصلوں کو خوب
پکا کر نہ لیٹوایں تو نتیجے راست اور درست ہاتھ نہ آویگے اور انجام کار
بہ سوال پیدا ہوتا ہی کہ کبا وزن کرنے سے پیداوار کی کیف و کم کا
امتحان ہو جاتا ہے مختصر جواب اُسکا یہ ہے کہ تجارت کے واسطے
اناجوں کی خوبی کا اندازہ وزن سے ہو جاتا ہے مگر کھانے کے واسطے حسب
دلخواہ انکی خوبی وزن کرنے سے دریافت نہیں ہوتی اور یہہ رائے گاجر
مولی وغیرہ کی فصلوں پر بہت صادق آتی ہی چنانچہ دو فصلیں وزن
مقدار میں برابر ہوسکتی ہں اور باوصف اُسکے غذا کی خوبی مختلف
ہوتی ہے اور یہہ بات اکثر دریافت ہوئی کہ بہاری فصل اکثر کم قدر
ہوتی ہے *



یعنی تاتاری جٹی

اورینا اورینٹالس
Avena Orientalis

یہہ عام جٹی کی ایک قسم ہے

اینگس
Angus

کھیٹ میں پونے کی پہلیوں میں سے یہہ ایک قسم ہے

ام فیلڈ
Amfield

مقام ایبرڈین کا سبز اور زرد ملمع

ایبرڈین گرین ٹوپ یلو
Aberdeen 'Green Top'
Yellow.

یہہ اسکاٹ لینڈ میں کاشتکاری کی ایک سوسائٹی ہے

اسکاٹ لینڈ ہائی لینڈ سوسائٹی
Scotland's Highland
Society

یہہ سمندر کے کنارے پر اسکاٹ لینڈ کے شمال و مشرق

ایبرڈین شائر
Aberdeenshire.

میں ایک ضلع ہے اور ایبرڈین اسکا برا شہر ہے

یہہ چقدر کی ایک قسم ہے

ایلویدھس
Elvethan

نباتات کی جس ترتیب میں علمائے نباتات نے

امبلی فیکٹر
Umbelliferæ

فاجروں کو داخل کیا ہے اسکو امبلی فیکٹر کہتے ہیں

یہہ فاجر کی ایک قسم کا نام ہے

آل ٹرنگ ہم
Altungham

یعنی ہرے موسم کے آلوؤں کی قسم جسکے پتے اور

ارلی
Early

شاخیں کھردے کے قابل ہو جانے پر مرجھا جاتے ہیں

یہہ ایک قسم آلو کی ہے جو اپریل میں سے مئی

آئرش لم پیر
Irish Lumpers

تک پہنچا ہوا

آکس نوبل
Ox-noble

الروں کے ایک قسم کا نام ہے

ایش لیف
Ashleaf

یہہ علمی نام سپین ٹائین گھاس کا ہے

انوبریچس سٹیوا
Onobrychis sativa

گارس کی نوع کو الکس کہتے ہیں

الکس
Ulex

- عام گارس الکس یوروپیس
Ulex Europaeus
- پست دد گارس الکس نانس
Ulex nanus
- یعنے ایولینت کا گارس الکس سٹرکٹکس
Ulex strictus
- یہہ علمی نام اُس گھاس کا ہی جو دنام دم گردہ
مشہور ہی ایلوپیکنورس پراتنسس
Alopecurus pratensis
- یہہ علمی نام اُس گھاس کا ہی جو سیرس خوشنوار
سر ہوتے ہیں ایں بہاک رندہم اوداریم
Anthoxanthum Odorat-
tum
- رردحئی کی مانند ایک گھاس ہوتی ہی یہہ اُسکا
علمی نام ہی ایونا ولبر سپس
Avena flavescens
- اُس ترتیب کا نام ہی جس سے ہاپس درخت تعلق
رکھتا ہی آرٹیسنا
Urticaea
- یعنے کسادہ پمں والی گونی اڑیں لبوتہ
Open-leaved
- یہہ انگلستان کے صوبوں میں سے ایک صوبہ ہے اور
اُسکو برکس بھی کہتے ہیں اور لندن سے معرب کی
جانب کر ہے برک شائر
Berkshire
- دش ایک پیمانہ علم و عیرہ کا ۴۱۵۰۰۰۰ مکعب
انچہہ کا ہوتا ہے جس میں آٹھہ گالں گیہوں آتے
ہیں اور یہہ ایک گالں برابر ۸ پونڈ یعنی ۴ سیر کے
ہوتا ہی ہشل
Bushel
- انگلستان کی معربی کاشتکاری کی سوسیتٹی ہی بیہہ ونسٹ آف انگلینت
سوسنتی
Bath West of England's
Society
- سفید گہوں کی ایک سم کا نام ہے برادر
Brodie's
- سرخ گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے بارول
Barwell

سرخ ٹیپوں کی ایک قسم کا نام ہے

برسٹول
Bristol

سرخ ٹیپوں کی ایک قسم کا نام ہے

بروارک
Browick

ایک قسم جو کی ہے جسکی بال میں ہالوں کی
دو دھارس ہوتی ہیں اُسکو پائنگھولم کہتے ہیں
یعنی کالا چودھارا جو

پائنگھولم
Bungholm
چلیک دور روڈ
Black four-rowed

عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے

چلیک سٹی
Blainslie

عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے

بوزلی
Beale

عام جٹی کی ایک قسم کا نام ہے

بارناکلیں
Barbachlan

ہالوں کی اُن قسموں کا نام پریسیکارپیا ہے
جنہیں عام شلغم اردو کہہ دے پتوں والا گرمی کا
شلغم شامل ہے

پریسیکارپیا
Brassica rapa

یہ اُس نوع کا نام ہے جس میں سوئیٹزرلینڈ کا
شلغم اردو صاب پتوں والا گرمی کا شلغم شامل ہے

ہولینڈیکا کمپسٹرس
Brassica campestris

بروکسٹن کا ترقی یافتہ سرخ شلغم

بروک شائر اسیڈرک پریپل ٹوپ
Berwickshire Improved
Purple Top

بعض عام چغندر جو کھیتوں میں بڑھا جاتا ہے

بٹا ولگہرس
Beta vulgaris

یعنی وہ قسم چغندر کی جو پاموں میں بڑھی
جاتی ہے

بٹا ہارٹینس
Beta hortensis

یعنی بھڑی چغندر

بٹا صبری ٹائیما
Beta maritima

عامہ نباتات کا لٹپٹہ کوئی کی قسم کو پریسیکارپیا کا لورپ
کہتے ہیں

پریسیکارپیا کا لورپ
Brassica caulorapa

یعنی بڑوں صاحب والا آلو	Brown's Fancy	بروز فینسی
مقام بدوردہ کا سرخ آلو	Bedford's reds	بد موردز ریڈز
گرمی کی جو قسم گرمی حاتی ہی یہہ اُسکا نام ہے	Brassica oleracea	بریسیکا اولیرسیا
یعنی کھدردے پتوں کا رہا حاروں کے موسم کا حسکو کول سیڈ بھی کہتے ہیں	Brassica napus	بریسیکا نابپس
یہہ ایک ملک کا نام ہی جو یورپ میں فرانس کے شمال میں واقع ہی	Belgium	بلجیم
یہہ ایک شہر ہے انگلستان کے صلع سس سکس میں واقع ہے	Brighton	برائٹین
علم نباتات گرمی کی حس کا نام بریسیکا یعنی ہیں	Brassica	بریسیکا
ایسی مٹی والی زمین کو کہتے ہیں جسکا مادہ نباتاتی ہوتا ہی اور ہمیشہ نمناک ہوتی ہی اور اُس میں اس قسم کی حریں اور ریشہ ہوتے ہیں کہ اُنکی صورت لکڑی سے لیکر کالی مٹی تک ہوتی ہی اور سونکھنے پر لکڑیوں کی مانند جلتی ہی یہہ ایک قسم کا کھار ہے جو نباتات کی راکھ سے بنایا جاتا ہی	Peat	پیٹ
درز کا نام ہی جو چالیس روپیہ بھر یعنی ادہ سہ کے برابر ہوتا ہی	Pound	پونڈ
یعنی مریا گیہوں	Pearl	پول
سرخ گیہوں کی ایک قسم کا نام ہی	Piper's Thickset	پائپرز تھکسٹ
چار پک کا ایک نسل ہوتا ہی اور نسل کا درز ب کی ردیف میں لکھا گیا	Peck	پک
یعنی ملک پور کا جو	Peruvian	پروویئن

پرووڊنس پراوليفڪ	پهه قسم جو دھارے جو کي هي
Providence Prolific	
پوتٽو	پهه عام چٽي کي ايک قسم هي
Potato	
پھس	ايک قسم کي پھلي کا نام هي
Pigeon	
پائيسم ستنوم	حس مٿر کا نام علم مذاقات کے عالموں ۽
Pisum sativum	پائيسم ستنوم رکھا هي
پرپل پوڊو يا اسٽرپلش	يعني سرح چھلڪے کي مٿر کي پھلي يا ملڪ اسٽرپيا
Purple Podded, or Australian	کي مٿر
پارسپيپس	ايک قسم کي گاڙو ھرتي هي
Parsnips	
پبراٽ پروس سڪ	ايک، مھايہ فائل رھو کا نام هي
Prussic	
پاسٽيناڪا سٽيوا	پارسپيپس کا علمي نام هي
Pastinaca sativa	
پنڪ آئڊ آئرش روئنڊ	يعني ايرلينڊ والا نافرماني آنڪھ کا گول آئو
Pink-eyed Irish Round	
پنڪ آئڊ ڊائريمايڊ	يعني گھرسن کي نافرماني آنڪھ سا آئو
Pink-eyed Dairymaid	
پويا پراٽنس	صاف نال کي گھاس جسکا علمي نام پويا پراٽنس ھے
Poa pratensis	
پويا ٽرئوي آلس	سيدهي نال کي گھاس کا علمي نام ھے
Poa trivialis	
پويا نموريلس	ايک جنگلي گھاس ھوندي هي
Poa nemoralis	
پويا نموريلس سيمپروائيز	حليم ھڏسن کي جنگلي گھاس کا نام هي
Poa nemoralis semper-virens	
پولنڊ	عام چٽي کي ايک قسم کا نام هي
Poland	

یہی ہزار سر والی گردی	مہورندہ ہندہ Thousand-headed
گہوں کی ایک قسم کا نام ہی	ٹرائٹی کم سبتی دم Triticum sativum
گہوں کی ایک قسم کا نام ہی	ٹرائٹی کم ٹوجائیڈم Triticum turgidum
سعید گہوں کے ایک قسم کا نام ہی	ٹالورا Talavera
بھلوں میں سے ایک قسم کا نام ہی	ٹک Tick
شلم کی ایک قسم کا نام ہی	ٹینکروڈ Tankard
یہی شلم کی سے حر والا پارسیپس	ٹرنسپارونڈ Turnip Round
یہی تبتی کلار کے نوع کا نام ہی	ٹری فولم Trifolium
یہی عام سرح کلار گھاس	ٹری فولم پرائٹنس Trifolium pratense
یہی دیسی سدا بہار سرح کلار	ٹری فولم پرائٹنس پیرنہ Trifolium pratense pereira
چھوٹے پتے والی وہ کلار حر کھریا جلی ہوئی چکنی مٹی میں اُگتی ہی	ٹری فولم میڈیم Trifolium medium
یہی سعید کلار	ٹری فولم ریپنس Trifolium repens
یہی وہ کلار حر کٹی گھاسوں کے میک سے پیدا ہوئی ہی	ٹری فولم ہائبرڈ Trifolium hybrid
کلار کے ایک قسم کا نام ہی	ٹری فولم پروکمبنس Trifolium procumbens
یہی بہا سرح کلار	ٹری فولم انکارناتم Trifolium incarnatum

- تري مولم ہائی بریدم
Tritohum hybridum
- درملے کلار کا یہہ علمی نام ہی
- ٹرائیبتی کم
Triticum
- علمائے علم نباتات نے گیہوں کے نوع کا نام ٹرائیبتی کم رکھا ہی
- ٹن
Ton
- ایک ٹن دو ہزار دو سو چالیس پوند یعنی ۲۸ من کے برابر ہوتا ہی
- جیالوجی
Geology
- جیالوجی ایک نیا علم درگستان میں نکلا ہے جس میں سرکبات جمادیتہ اور اجزاء زمین اور انکی تعلقات باہمی اور ترکیب و صورت کے حالات و سوانح بیان کیئے جاتے ہیں
- جبسم
Gypsum
- اسکو مرئی میں جبسم کہتے ہیں
- جرسی بلوز
Jersey Blues
- آلو کی ایک قسم کا نام ہی
- چاک
Chawls
- کھریا مٹی رانی زمین کو کہتے ہیں
- چڈھیم
Chidham
- سید گیہوں کی ایک قسم کا نام ہی
- چوالیر
Chevalier
- ایک قسم کا چوہی شراب کا لہجہ بنانے میں کام آتا ہی
- چکروڈ
Chickweed
- ایک ناقص درخت کا نام ہی جو کویتوں میں اُتکر راعہ کو نقصان پہونچاتا ہی
- قوارف کلسترو
Dwarf Cluster
- چھوٹے خرہ والے گیہوں کو کہتے ہیں
- قونرفارمر برید
Down's Farmer's Friend
- یہہ رطوبت کا نام ہی جو ترس صاحب نے گیہوں کا بیج بھگونے کے واسطے ایجاد کی ہی
- ڈن وینٹراؤٹس
Dun winter oats
- علم جئی محب سے چارے کے جئی کو کہتے ہیں
- ڈرل
Drill
- ڈرل کے اصل معنی ہوما ہیں مگر اس کتاب میں وہ ہک مراد ہی جس سے کھیت میں عطارنی پہونچاتی ہیں اور دانہ پڑ جاتا ہی

عام چٹي کي ايک قسم کا نام ھي	ڈنکا مي اوتس Dun Common oats
نام انک سهر کا ھي حو صاع بار تھامبرليد ميڻي واقع ھي	ڈلستون Dilston
گاجر کي جس کا علمي نام ڈاکس ھي	ڈاکس Daucus
گاجر کي اُس دسم کو ڈاکس کيرتا کہتے ھيں جسکي کاشت کرتے ھيں	ڈاکس کيرتا Daucus Carota
دھول کے سرے کي مندانہ گري	ڈرم ھيڊ Drum-headed
عام گوردري گھاس حو نام ٻائے مرغ مشهور ھي اُسکا بيہ علمي نام ھي	ڈاکٹلس گلومراتا Dactylis Glomerata
ايک دسم کا شلعم ھوتا ھي اور اُسکے پيٽروں کا بدل نکالتی ھيں	ريپ Rape
دعے سرخ بوا آلو	ريڊيام Red Yam
مقام روں سيول کي خاکستري رنگ کي مٿري پٻلي	روں سيول گرے Rounceval Gray
ريڊامي رمس کو کہتے ھيں	سينڊ Sands
بيہ ايک گھار ھي حو معدري باقاب کي راکھ ھے يا سمندر کے نمک کے احرا جدا کرے سے بنتا ھي	سودا Soda
معرف طامس صاحب کے ايک تيزاب ھي حو سليکس اور اڪسيٽس کے ترڪب ديئے سے بنتا ھي اور سليکس ايک شي ھي معرد کلدھويں اُس ميں بھلي اثر نھيں کرتی	سليکا Silica
بيہ نام ھي ايک ملک کا حو يورپ کے شمال ميں واقع ھي	سويڊن Sweden
پيٻي روا نمک حو تنزاب گندک اور چوٺہ سے بنتا ھي	سلف يٽ لائم Salphate of Lime

بہہ وہ نمک ہی جو تیزاب گندک اور ایمونیا سے
بنتا ہی

سلفٹ آف ایمونیا
Sulphate of ammonia

اہسی کھار کو کہتے ہیں جسمیں سلیکا شامل ہووے

سلیکٹ
Silicate

یعنی وہ نمک جو تیزاب گندک اور لوہی سے
بنتا ہی

سلفٹ آف آئرن
Sulphate of iron

اندس میں ایک درں ہی چودہ پوند کے برابر یعنی
ساب سیر

ستوں
Stone

یعنی وہ نمک جو سلیکا کے تیزاب اور ایمونیا سے
بنتا ہی

سلیکٹ آف ایلمینا
Silicate of Alumina

بہہ کھات دو تھائی درادہ استخوان اور ایک تھائی
دیراب گورگد سے بنی ہی

سوپرفاسفٹ
Superphosphate

بہہ ایک قسم کی کھات ہی بیڑوں لائیگ صاحب
کی تحقیق بہہ ہی کہ جب پسی ہوئی ہڈیاں
گندک کے تیزاب میں گھولیں جاتی ہیں تو
سوپرفاسفٹ آف لائیگ ملتا ہو جاتا ہی
بہہ نام انگلستان کے صوبوں میں سے ایک صوبہ
کا ہی

سوپرفاسفٹ آف لائم
Superphosphate of lime

سک
Suffolk

بہہ وہ نمک ہی جو تیزاب گندک اور سوڈا سے
بنتا ہی

سلفٹ آف سوڈا
Sulphate of Soda

یعنی بہارہ گہیوں

سپرنگ
Spring

بہہ سرخ گہیوں کے ایک قسم کا مقام ہے

سپالڈنگ
Spalding's

بہہ ایک احوال ناشکاری کا نام ہی جو اسکاتلینڈ
میں چھپتا ہی

سکاٹش فارمر
Scottish Farmer

عام جٹی کے ایک قسم کا نام ہی

سینڈی
Sandy

دیروندم جسکو عربی میں ہرماس کہتے ہیں اناج کی
قسموں میں سے احقر قسم ہے اُسکو سپیکل سیریل کہتے ہیں

سپیکل سیریل
Secale cereale

یہلیونکی ایک قسم کا نام ہے	سکاج یا ہارس بی Scotch, or Horse-bean
یہ نام ایک ملک کا ہے جو یورپ کے مرکز میں واقع ہے	سوئٹزرلینڈ Switzerland
سوئٹزرلینڈ کے سلم کو کہتے ہیں	سوئیڈ Swede
سکرونگ صاحب کا سرخ گولہ کا شلعم	سکرونگ پر پل ٹوپ Skirving's Purple Top
سکرونگ صاحب والا ترقی یافتہ سرخ سلم	سکرونگ امپرووڈ پر پل ٹوپ Skirving's Improved Purple Top
سفید شلعموں کی ایک قسم کا نام ہے	سٹون گلوب Stone Globe
سفید سلموں کے ایک قسم کا نام ہے	سٹبل یا آٹم Stubble or autumn
یعنی صاف حرا والا نارسپس	سموٹھ راونڈ Smooth Round
حس ترتیب میں علمائے نباتات نے آلوؤں کو سماں کیا ہے اُسکو سولائے کہتے ہیں	سولانیا Solanea
آلوؤں کے حس کا نام علمائے نباتات سولانم لیتے ہیں	سولانم Solanum
جو قسم آلوؤں کے بوٹی حاتی ہے اُسکا نام سولانم ٹیوبروسا ہے	سولانم ٹیوبروسا Solanum tuberosum
یعنی اسکاٹ لینڈ کا کالا آلو	سکاج بلیک Scotch Black
یعنی حریرہ سینٹ ہلینا والا آلو	سینٹ ہلینا St Helena
یہ ایک قسم کا آلو ہے	سٹافورڈ ہال Stafford Hall
ایک قسم کی بوٹی کا درجہ ہوتا ہے اور مریضوں کے چارہ کے نام آتا ہے	سینٹ ہالز Sainfoin

یعنی سفید رائی

سیناپس ایلبا
Sinapis alba

یعنی کالی رائی

سیناپس نائیگرا
Sinapis nigra

رائی کے نوع کو علم نباتات سیناپس کہتے ہیں

سیناپس
Sinapis

ایک چھوٹی مسم کے گیہوں کا نام ہی

شارت ہارن
Short Horn

یعنی چھوٹی سرخ گاجر

شارت ریڈ
Short Red

فزیالوجی کے معنی اصل ہونانی میں قدرتی چیزوں
پر بحث کرنے کے ہیں اور اس زمانہ میں اس کے معنی
محدود ایسے ہیں یعنی اُس علم کو کہتے ہیں
جس میں حیوانوں اور درختوں کے تمام مختلف حصوں

فزیالوجی
Physiology

اور اعضاء کی کمزوری کا مطالعہ کرتے ہیں

ایک قسم کا کھارہلی جو پتھارات کی رافہ کے اجراء

فاسفٹ
Phosphate

کو تعرض کرنے سے نکلتا آتا ہی فاسفورس ایک ہی

معدہ ہی جو موسم کی شکل پر ہوتی ہی اور اندھیرے

میں ہوا کے لگنے سے آگ کی طرح روشن دکھائی دیتی

ہی اس قسم کا کھارہلی جو پتھارات کی رافہ کے اجراء

کھارہلیا جاتا ہی اسی قسم کا کھارہلی نباتات کی رافہ

میں سے نکلتا ہی اُسکو فاسفٹ کہتے ہیں

اسکے معنی فاسفٹ کے ذریعہ میں لکھے گئے

فاسفورس
Phosphorus

دے دہ ایک جو بیروان فاسفورس اور چونہ سے

دیتا ہی

فاسفٹ آف لائم
Phosphate of Lime

یہ سفید گیہوں کی ایک قسم کا نام ہی

فینٹن
Fenton

یہ ایک معدنی مادہ امریکہ کے بعض جزیروں میں

پایا جاتا ہی اور فاسفورس کا تیزاب اُس میں کثرت

سے ہوتا ہی

فاسفو پیروویان گوانو
Phospho-peruvian Guano

پھلیوں کے اُس قسم کو کہتے ہیں جو باغیچوں میں
بوئی جاتی ہے

پھلیوں کی اُس قسم کو کہتے ہیں جو کھیتوں میں
بوئی جاتی ہے

یہہ پھلیوں کے اُس قسم کا نام ہے جو باغوں اور
کھیتوں دونوں مقاموں میں بوئی جاتی ہے

فبا ولگنوس ہورتنسس
Faba vulgaris hortensis

فبا ولگنوس ارونسس
Faba vulgaris arvensis

فبا ولگنوس ہورتنسس ول
ارونسس
Faba vulgaris hortensis
vel arvensis

عام حئی کی ایک قسم کا نام ہے

فریسلینڈ
Friesland

کاشکاری کے زر نامیہ کا نام ہے جو انگلستان
میں وقتاً بوقتاً چھاپا جاتا ہے
سوئیڈ شلموں کی ایک قسم کا نام ہے

فارمرز منگریں
Farmer's Magazine

فٹرکنڈس گلوب
Fettercann Globe

یہہ اُس گھاس کا نام ہے جو بنام دم گرہ
مشہور ہے

فلیم پرائنس
Phleum pratense

یہہ ایک قسم کی سخت گھاس ہوتی ہے

فستوکا ڈری اس کولا
Festuca duriuscula

یہہ ایک سخت لمبی گھاس ہوتی ہے

فستوکا الٹیور
Festuca elatior

یہہ ایک سخت گھاس متضلع الاراق ہوتی ہے

فستوکا ہیٹروپھلا
Festuca heterophylla

ایک سخت گھاس ہوتی ہے

فستوکا پرائنس
Festuca pratensis

سرخ سخت گھاس ہوتی ہے

فستوکا ربرا
Festuca rubra

سابق میں یورپ کے ایک صلح کا نام تھا لیکن اب
اسکی تقسیم حالت اور بلعیم اور فرانس کے ملکوں پر
ہو گئی ہے

فلانڈر
Flanders

یہہ کلور تیں ہتی کا درجہ ہوتا ہے اور کاشت
اُسکی عموماً چارہ کے واسطے ہوتی ہے اور اُسکی
قسمیں بہت ہوتی ہیں۔

کلور
Clover

چکنی مٹی کی زمیں کو کہتے ہیں

کلی Clays

یہ ایک نہایت لطیف اور کھنکھار جسم معرہ ہے جو عام نمک میں بھسبات فیصدی ساٹھ حصوں کے ہوتا ہے اور اصلی رنگ اسکا سر مائل سردی ہوتا ہے اور خاصہ اسکا یہ ہے کہ جس سے اسکا رنگ ہوا ہو اُسکو نہایت خلد صاف اور سفید کر دیتا ہے حیوانوں کے سانس لینے اور نکلنے کے حلیے اور ہتیاں جلنے سے ایک لطیف جسم سیال یعنی گاس پیدا ہوتا ہے اُسکو کاربنوں کہتے ہیں اور حب آکسیجن دو حصہ اور یہ ایک حصہ ملایا جارے تو کاربن کا تیراب بنتا ہے

کلورائن Chlorine

کاربن Carbon

یعنی وہ نمک جو تیراب کاربن اور چوہہ سے بنا ہے

کاربونیٹ آف لائم Carbonate of Lime

یہ ایک سفید اور کھنکھار جسم ہے جو کھنکھار اور ایمرنیا سے بنتا ہے

کاربونیٹ آف امونیا Carbonate of ammonia

ایک جسم کا ناکارہ درخت ہے جو کھنکھار میں پیدا ہوتا ہے

کنوچ Couch

گھوسٹ کھانے والے جانوروں کے جیسے ہوش پائیدار کو کہتے ہیں

کپرولائٹس Coprolites

سرخ گیہوں کی قسم کا نام ہے

کلور Clover

سرخ گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے

کسنگ لینڈ Kissingland

ایک کوارٹر پرامن آتھہ شکل کے ہوتا ہے

کوارٹر Quarter

چودھارے جو کو کہتے ہیں

گومس بیئر یا بگ Common Bere or Bigg

یعنی عام خاکستری رنگ کی مٹی پھلی

گومس گری Common Gray

چکنی مٹی کی زمیں کو کہتے ہیں

کلی Clay

یہ ایک نہایت لطیف اور کھنکھار جسم معرہ ہے جو عام نمک میں ہتھساب فیصدی سلٹھہ حصوں کے ہوتا ہے اور اصلی رنگ اسکا سر مائل سردی ہوتا ہے اور خاصہ اسکا یہ ہے کہ جس سے اسکا رنگ ہلکا ہو اُسکو نہتہا حلد صاف اور شہرہ ہوتی ہے حیوانوں کے سانس لینے اور نکریوں کے جلنے اور ہتیاں جلنے سے ایک لطیف جسم سیال یعنی کاس پیدا ہوتا ہے اُسکو کاربنوں کہتے ہیں اور حب آکسیجن دو حصہ اور یہ ایک حصہ ملایا جارے تو کاربن کا تیراب سماتا ہے

کلورائن Chlorine

کاربن Carbon

یعنی وہ نمک جو تیراب کاربن اور چوہہ سے بنا ہے

کاربونیٹ آف لائم Carbonate of Lime

یہ ایک جو کھواب کاربنوں اور ایمونیا سے بنتا ہے

کاربونیٹ آف ایمونیا Carbonate of ammonia

ایک قسم کا ناکارہ درخت ہے جو گہیتوں میں پیدا ہوتا ہے

کنوچ Couch

گھسٹ کھانے والے جانوروں کے جیسے ہوش پائیشانہ کو کہتے ہیں

کلپرولائٹس Coprolites

سرخ گیہوں کی قسم کا نام ہے

کلور Clover

سرخ گیہوں کی ایک قسم کا نام ہے

کسنگ لینڈ Kissingland

ایک کوارٹر پرامر آتھہ شکل کے ہوتا ہے

کوارٹر Quarter

چودھارے جو کو کہتے ہیں

کومس بینڈ یا بگ Common Bere or Bigg

یعنی عام خاکستری رنگ کی مٹی پہلی

کومس گری Common Gray

کھردرے پتوں والے جازوں کے ریپ شلعم کو کہتے ہیں

کول سیڈ
Coleseed

تودد کرنے کے ایک آلہ کا نام ہے

کلٹی ریٹر
Cultivator

چمکے پتوں والے گرمی کے موسم کی ریپ شلعم کو کہتے ہیں

کالرا
Colza

یعنی وہ نمک جو تیزاب کاربوں اور گندک رمیرہ سے بنتا ہے

کاربونیٹ سلفورہٹڈ
(Carbonate sulphuretted)

عام شلعم کو کہتے ہیں

کومن
Common

گریٹ برٹن مجموعاً تین ملکوں یعنی انگلستان اسکاٹ لینڈ اور وئلر کا نام ہے

گریٹ برٹن
(Great Britain)

کنکریائی زمین کو کہتے ہیں

گرول
Gravels

جنوبی امریکہ کے کناروں پر بہت ملتی ہے اور ہندوستان کی نیپ سے مرکب ہوتی ہے

گرینڈ
Gravel

ایسی دھوک جسم کو کہتے ہیں جو ہوا کی ماسد ہمیشہ لپکتا رہے خواہ وہ دواؤں کی ترکیب سے پیدا ہو یا قدرتی ترکیبوں سے جو کہ ہوا سے گیس کی بہت قسمیں ہیں بخارات اور گیس میں یہ فرق ہے کہ بخارات جو پانی رمیرہ سے ہنسب حرارت کے پیدا ہوتے ہیں وہ سردے پانی سے پھر جم جاتے ہیں اور گیس کسی تبدیلی سے اپنی اصلیت کو نہیں چھوڑتی

گیس
Gas

جریرہ آرلیڈ کے صلح دہل میں اگ گانو کا نام ہے

گیلاس بیون
Glasnevin

یہ ایک پیمانہ ہے جس میں دس پونڈ یعنی پاسیر عرق آتا ہے

گالون
Gallon

راستی گھاس جس ترتیب میں داخل ہے اسکو گریمینے کہتے ہیں

گریمینے
Gramineæ

بہت ایک مکان کا نام ہے جو نارنگ گروم میں پختوں
کی حفاظت کے واسطے بنایا جاتا ہے اور چاروں میں
درخت اُس میں محفوظ رہتی ہیں

گرین ہوس
Green House

ایک حار دار جہازی جس کے درخت پھول ہوتے ہیں اور
چارے کے نام آتی ہے

گارس
Gorse

بہت درخت ہاس کے ایک قسم کا نام ہے جو شراب
کے واسطے دیتے ہیں

گولڈنگز
Goldings

ایسی زمین کو کہتے ہیں جس میں چھٹی مٹی
اور ریت اور بھڑی بہت کھرا اور کچھ لٹھے کا سا
میل ہوتا ہے

لوام
Loam

ایک گھاس ہے مورشیوں کے چارے کے کام آتی ہے

لوسرن
Lucerne

چوہہ کو کہتے ہیں

لائم
Lime

مجموعہ کے کھات کو جس کا حار اعلیٰ چوہہ ہے کہتے
ہیں

لائم کمپوسٹ
Lime Compost

سرخ گھروں کی ایک قسم کا نام ہے

لامس
Lammas

بہت گہروں کے ایک قاعدہ کا نام ہے

لائس ویدون
Lois-Weedon

یعنی بڑے قد کی سرخ گاحر

لارج ریڈ
Large Red

یعنی ملک بلجیم والی بڑی سفید گاحر

لارج وائٹ بلجس
Large White Belgian

یعنی لمبی سرخ گاحر

لونگ ریڈ
Long Red

لمبی نارسیڈس

لونگ جرسی
Long Jersey

یعنی بڑی قسم کے آلو جنکے ہتے اس وقت تک نہیں

لارج فیلڈ
Large Field

مرحہ تک کہ کالا پورے

یعنی اچھے موسم والے بڑے آلو بہت قسم موبھیوں کے
کام آتی ہے Late large sorts

یعنی لندن کا بیج آلو London Blue

لینکاشائر Lancashire

آلوؤں کی ایک قسم ہے
لیمون بسی Lemon kidney

علمائے علم نبات نے جس ترتیب سے دالوں کو
متعلق کیا ہے اُسکو لیگومینوس Leguminosae

رائی گھاس کی نوع کا نام لولیم ہے
لولیم Lolium

یعنی عام رائی گھاس
لولیم پریس Lolium perenne

یعنی اٹلی کی رائی گھاس
لولیم اٹالیکم Lolium Italicum

تپتی گھاس جو پاؤں گنچھک مشہور ہے
لوٹس کارنی کولنٹس Lotus Corniculatus

تپتی پائے گنچھک کی بیج ایک قسم کا خام ہے
لوٹس میجر Lotus major

علمائے علم نباتات نے اس کو درختوں کی جس
تربیب میں داخل کیا ہے اُسکا نام لائنیا ہے
بہت اس کا علمی نام ہے
لائنیا Linum

لائم یوری ٹنس سیم
Linum Usitatissimum

یعنی لینک صاحب کا ترقی یافتہ سرخ گولہ کا بیج
لینگس ایمپرووڈ پریل ٹوپ
Purple Top

بیج ایک خاک سفید اور نرم ہے کہ اُس میں کسی طرح
کی پرواس اور کسی قسم کا ذائقہ نہیں ہوتا
مگنیزیا Magnesia

یہہ ایک تیراب ہی کھاری پانی کی حاصلیت رکھتا
 ہی اور انک حرم ہائیڈروجن اور ایک حرم کلورائن
 سے مرکب ہی اور صحیح نام کلورر ہائیڈرک ایسڈ ہے
 وہ نمک ہی جو منوربی آت کے تیراب اور چونہ سے
 بنتا ہی اور تیراب منوربی آت نمک سے بنتا ہی
 حسمیں ہائیڈروجن اور کلورائن ہوتے ہیں

انگلستان کے ایک اخبار کا نام

منوربی آت
Muriate

منوربی آت آف لائم
Muriate of Lime

مارک لنس ایکس پریس
Mark Lane Express

اسکاٹلینڈ کے ایک وسیع اور رخیرہ صلع کا نام لوٹھیئس
 ہی اور وہ تین حصوں پر منقسم ہی جمعیں سے
 ایک مشرقی لوٹھیئس اور دوسرے کو مڈلوٹھیئس اور
 تیسرے کو مغربی لوٹھیئس کہتے ہیں

مڈلوٹھیئس
Mid Lothian

ایک قسم کی نہائی کا نام ہی

مراگن
Mazagan

مقام مارل ہارر کی خاکستری رنگ کی مٹر کی پھلی

مارل ہارر گری
Marlborough Gray

یعنے مائٹس صاحب کا سرخ گولہ کا شلعم

مائٹس پریل ٹوپ
Matson's Purple Top

چقندر کی قسم کا نام ہی

مینگولڈ وورزل
Mangold-wurzel

راڈی کو کہیے ہس

مسترد
Mustard

یعنے لنس آلو

مینگولڈ وورزل
Mangold-wurzel

لوسوں گھاس کی نوع کو مڈلیکا گو کہتے ہیں

مڈلیکا گو
Medicago

یہہ لوسوں گھاس کا علمی نام ہے

مڈلیکا گو سٹیوا
Medicago sativa

یہ زرد کلور گھاس کا علمی نام ہے

میدیکو لپولینا
Medicago Lupulina

وہ نمک جو میوڑی آت کے تیزاب اور ایمونیا سے
پنتا ہے

میوڑی آت آف ایمونیا
Muriate of ammonia

ایک نباتات کی بیماری جو پودوں پر ہوتی ہے کہ
نباتات کے پتوں پر پھپھکی لگ جاتی ہے جس سے
وہ خشک ہو جاتی ہیں

مائلڈیو
Mildew

انگلستان میں چائیس صوفہ ہیں انہیں سے ایک

نارنگ
Norfolk

صوفہ نارنگ ہے اور لندن کے شمال مشرق کو واقع ہے
یہ وہ معدنی ہے جو شورہ کے تیزاب کی پیاد
ہی اور ہوا کا معدم جز ہے جب خالص ہوتا ہے
تو وہ ایک جسم لطیف لچکدار ایسا ہوتا ہے جسکا
کوئی رنگ نہیں اور نہ اسمیں کسی طرح کی بو ہوتی
ہی نہ کوئی مرا ہوتا ہے اور جب اسمیں اکسیجن
ملتا ہے تو شورہ کا توازن بگڑتا ہے

نائیٹروجن
Nitrogen

وہ نمک جو شورہ کے تیزاب اور نمک سے پنتا ہے

نائیٹریٹ آف سودا
Nitrate of Soda

ایک کاشتکار کے افسار کا نام ہے

نارنگ برٹش ایگری کلچرلسٹ
North British Agri-
culturist

یعنی نارنگ کا چھوٹی گردن والا جو

نارنگ شارٹ نیک
Norfolk Short necked

مقام نارنگ والا شلعم

نارنگہ دل تنکری
Norfolk Bell Tankard

ملک انگلستان کا ایک صلع شمال میں واقع ہے

نارنگہ امبرلینڈ
Northumberland

وہ نمک جو تیزاب شورہ اور تیزاب فوسفورس اور

نائیٹرو فاسفٹ
Nitrate Phosphate

کسی کھار کے مانی سے پنتا ہے

یعنی مقام نوتنگھیم کا لنی ہال والا جو

نوتنگھیم لونگ ٹیئرڈ
Nottingham Long-
eared,

مٹھلی دال والا ہا کھردری پوست والا گیہوں	ولوت ٹیٹرڈ یا رف شامڈ Velvet-eared, or Rough- chaffed
مٹھلی یا اوبی دال والا ڈڑھیلا گیہوں	ولوت ناولی ٹیٹرڈ مدٹوڈ Velvet, or Woolly-eared- Bearded
یہہ ٹام ایک کیرے کا ہی حر گھاس میں دبلا پتلا ہوتا ہی	وائرورم Wireworm
یعنی وکٹوریا کا جو	وکٹوریابینٹو Victoria Beie
یعنی خارے کا سفید حر	ونٹروائٹ Winter White
انگلستان کے پیچا بیچ ایک صلح ہے یہہ اُسکا نام ہے	واروک شائر Warwickshire
خارے کی پھلی	ونٹربیسن Winter bean
صلح واروک کی خاکستری رنگ کی مٹر کی پھلی	واروک گری Warwick Gray
یعنی چارڈن کی مٹر	ونٹربی Winter pea
نارنگ کا سفید شلعم	وائٹ نارفک White Norfolk
یعنی عام دال	وشیا سٹیوا Vicia sativa
ہاپس کی ایک قسم کا نام ہی	وائٹ لائنز Whitelines
دالوں کی درج کا نام وشیہا ہی	وشیا Vicia
ایک نہایت ہلکا لطیف لچکدار جسم یعنی گاس دانی کا ایک حر ہی جو اُس میں بقدر ایک بریں حصہ کے ہوتا ہی اور بقدر اٹھ بریں حصوں کے اکسیجن ہوتا ہے عرص اٹھیں دونوں کے ملنے سے ہاپی بنتا ہے	ہائیڈروجن Hydrogen